újság

Az Országos Commodore Egyesület lapja

1990/9

ÓRAREND

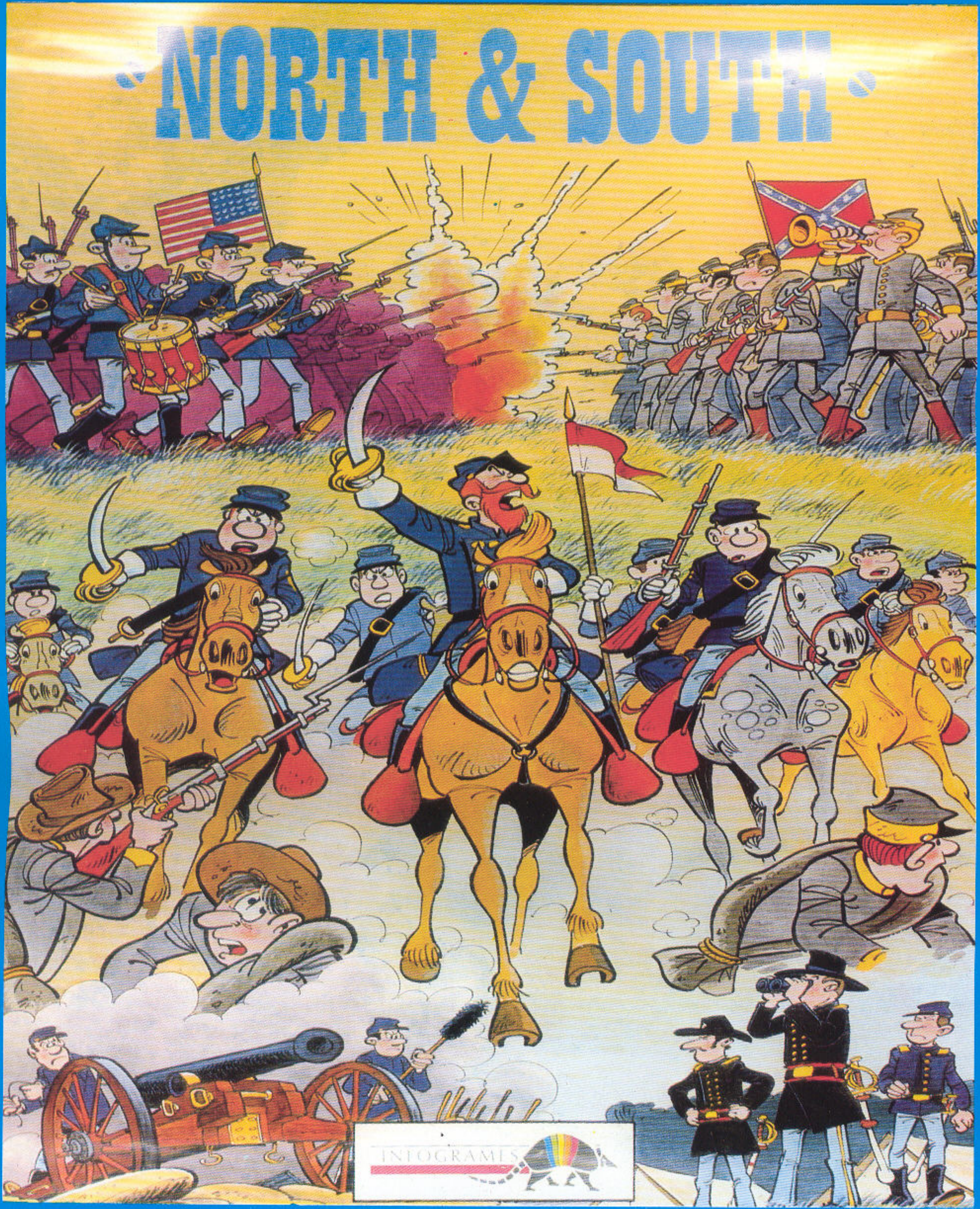
GEOS-TRÜKKÖK

PROGRAMOK

HÍREK

KEDVEZMÉNYEK




NORTH & SOUTH
INFOGRAMES

MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

EGYESÜLETI ÜGYEK: Egyesületünk tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az egyesületi irodájában (1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em. Telefon: 12-95-048), vagy átutalással az MNB 217-98292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Minden tagunk rendelkezésre áll PÖTYÖGŐSZOLGÁLATUNK, a szervizkedvezmény és az apróhirdetési lehetőség.

A DEÁKPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy évre 666 forint.

A PLUSZPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és minden hónapban 2 x 60 forint vásárlási utalványt is kapnak. A tagsági díj egy évre 1777 forint.

A SZUPERPÁHOLY tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 1 800 forint vásárlási utalványt. Az éves tagsági díj 19 100 forint.

ÜGYFÉLFOGADÁS: minden kedden és csütörtökön 14.30—18 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT: Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az egyesület irodájában vagy postai utánvéttel.

1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em. Telefon: 12-95-048

APRÓHIRDETÉS: Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 80 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A C-újság régebbi számai megvásárolhatók az egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvéttel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 12-95-048-as telefonszámon vagy levélben!

Vidéki pluszpáholy-tagjaink háromhavi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgálatát.

Vidéken további információk kaphatók:
Jászberényi Városi Könyvtár
Győri Bartók Béla Művelődési Ház
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa.

Egyesületi iroda és szerkesztőség:
1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em. Tel.: 12-95-048
Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke
Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtitkára
Felelős szerkesztő: Dr. Horváth András
Művészeti szerkesztő: Szulyovszky József
Egyesületi szervező: Winter Júlia
Lapmenedzser: Kovács Gábor
Levélcím: Commodore Újság, 1388 Bp. 62. Pf. 86.
Index: ISSN 0237-756 X
Terjeszti a Magyar Posta.
Megvásárolható a hírlapárusoknál.
MSZH Nyomda

A kedvezmények a következő vidéki könyvesboltok 2C sarkaiban válthatók be.

PÉCS: Zrínyi Miklós Könyvesbolt, 7621 Jókai u. 25. Tel.: 72-14988
DEBRECEN: Szak- és Ismeretterjesztő Könyváruház, 4024 Hunyadi u. 8. Tel.: 52-16091
SZOMBATHELY: Savaria Könyvesbolt, 9700 Mártírok tere 1. Tel.: 94-12341
VESZPRÉM: Kölcsey Ferenc Könyvesbolt, 8200 Cserhát út 7.
BÉKÉSCSABA: Radnóti M. Könyvesbolt, 5600 Tanácsköztársaság út 2. Tel.: 66-25207
GYŐR: Pattantyús Á. Géza Szakkönyvesbolt, 9022 Molnár Ferenc u. 9. Tel.: 96-22533
SZEGED: Tömörkény Könyvesbolt, 6720 Lenin krt. 48. Tel.: 62-12418
SZOLNOK: Szigligeti Könyvesbolt, 5000 Ságvári krt. 35. Tel.: 56-11133
MISKOLC: 3515 Hunyadi út 15. Tel.: 46-18330
KECSKEMÉT: Művelt Nép Könyvesbolt, 6000 Március 15. u. 3—5. Tel.: 76-28157

A Petőfi Csarnokban klubdélelőtt szeptember 8-án lesz.

Figyelem!

A pötyögőszolgálat helye és időpontja megváltozik!
Új helye: az egyesület új irodája.
Cím: 1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em.
Telefon: 12-95-048

Időpontok: *szeptember 13., 27.*
október 11., 25.
november 8., 22.
december 6. , 20.

Minden fenti napon 16.00-tól 20.00-ig

Tisztelt Egyesületi Tagság!

Az Országos Commodore Egyesület felvette a kapcsolatot és együttműködési megállapodást kötött a MAKROVILÁG utazási irodával. A MAKROVILÁG kicsi, de rugalmas utazási iroda, szellemileg és lelkileg igényes utazásokra vágyik, akiknek nem feltétlenül vastag a pénztárcájuk, azaz szerényebb keresetűek, valamint vékonypénzű diákok.

A MAKROVILÁG utazási iroda lehetővé tette, hogy lapunk utolsó, kedvezmény oldalán tikettet közöljünk, mely utazási kedvezményt nyújt. Csoportok jelenkezése esetén további kedvezmény kapható, de erről már személyesen kell tárgyalni az iroda vezetőjével Madari Gyulával, akinek egyesületünk ezúton is köszönetet mond, hogy tagságunk számára kedvezményes utakat tesz lehetővé.

MAKROVILÁG főiroda, Budapest, Üllői út 11—13.
Telefon: 118-36-36
Telex: 22-3800

OCE

A 7–8. számunk 19. oldalán egy táblázat kétszer szerepelt. Ugyanennek a számnak a 30–31. oldalán néhány sor felcserélődött, melyeket a cikk olvasói már bizonyára a helyükre tettek.

Tisztelt Commodore Újság!

Talán érdeklődésre számíthat a listán mellékelt lemezkatalógus-készítő program. A felépítése teljesen szokványos módon lett megírva, így a működése a lista alapján nyomon követhető.

Használatát a kibővített szolgáltatásai teszik vonzóvá. A program indításakor megkérdezi az aktuális dátumot, ami az utólagos keveredést előzheti meg. Azonban itt nyolc tetszőleges karakter is megadható.

Második kérdésben a printer egységszám írható át, amely pl. az MPS 1230 nyomtatónál szükségszerű.

Ezután egyenként elemzi a file-bejegyzéseket (Basicből, kb. 1 mp/file sebességgel).

Megkülönbözteti az elválasztásra használt DEL file-okat a valóban törölt és itt inverz alakban kiírt SCR (scratched) file-októl. Kiírja a megfelelő * vagy < karaktereket is a típusjel elé, és a végére a tárolt TR/SC (track-sector) számokat is. Ha ezek 00 értékűek, akkor a program már nem menthető UNSCRATCH módszerrel.

A kiíráskor kizárja, hogy vezérlő karakterek „kuszálják" össze a printert vagy a képernyőt! (Ez utóbbi miatt került megírásra!)

Közben kiszámolja a valódi szabad blokk számát, VALIDÁLÁS nélkül is helyes értéket ír ki.

Utólag esetleg beépíthető az SCR (törölt) bejegyzések printelése.

Tisztelettel rendszeres olvasójuk:

Dóka Tamás

```
10 REM ******************************
20 REM *                        *   *
30 REM * DIRECTORY PRINT C+4    *   *
40 REM *                        *   *
50 REM * SZIGETSZENTMIKLOS      *   *
60 REM *                        *   *
70 REM * DOKA TAMAS     1990.   *   *
80 REM *                        *   *
90 REM ******************************
100 :
110 CLR:DIMF$(144):PR=4:DI=8
120 COLOR0,1:COLOR4,1
130 PRINT"□■ DIRECTORY PRINT"
140 E$="————————————————————————————————":REM[illegible]
150 PRINTE$
160 REM[illegible]
170 PRINTTAB(7);"01.01.90□"
180 INPUT"-DATE";DA$
190 DA$=LEFT$(DA$+"........",8)
200 PRINTE$
210 REM[illegible]
220 PRINTTAB(12);PR;"□"
230 INPUT"-PRINTER NO";PR
240 IFPR<3ORPR>5THENPR=3
250 IFPR=3THENPRINT"-PRINT ON SCREEN"
260 PRINTTAB(12);DI;"□"
270 INPUT"-DRIVER. NO";DI
280 IFDI<8ORDI>9THENDI=8
290 PRINT"-READ FROM:";DI
300 PRINTE$
310 REM[illegible]
320 PRINT"-TAKE DISK INTO DRIVE & PRESS"
330 GOSUB1010:GOSUB1040
340 IFED>2THEN320
350 PRINTE$
360 REM[illegible]
370 OPEN15,DI,15:OPEN8,DI,8,"#"
380 S=0:P=144:GOSUB1100:GOSUB1110
390 DN$="■D":FORI=0TO23
400 GOSUB1120:GOSUB1140
410 DN$=DN$+CHR$(G):NEXTI
420 DN$=DN$+"<■:TR/SC"
430 PRINTDN$
440 REM[illegible]
450 C=0:S=1:FR=664
460 IFS=0ORS>18THEN790:ELSEGOSUB1100
470 P=1:GOSUB1110:GOSUB1120:S=G:P=2
480 C=C+1:GOSUB1110:GOSUB1120:B6=1:B7=1
490 IF(GAND128)=0THENB7=0
500 IF(GAND64)=0THENB6=0
510 TP$=" ":IFB6=1THENTP$="<"
520 IFB7=0THENTP$="*"
530 TP=(GAND15)+2:IFB7=0ANDB6=0THENTP=1
540 ON TP GOTO550,560,570,580,590,600
550 TP$=TP$+"SCR":GOTO640
560 TP$=TP$+"DEL":GOTO640
570 TP$=TP$+"SEQ":GOTO640
580 TP$=TP$+"PRG":GOTO640
590 TP$=TP$+"USR":GOTO640
600 TP$=TP$+"REL":GOTO640
610 GOSUB1120:G$=STR$(G)
620 NX$=NX$+RIGHT$("0"+RIGHT$(G$,LEN(G$)-1),2)
630 RETURN
640 NX$=":":GOSUB610:NX$=NX$+"/":GOSUB610
650 F$="":FORI=0TO15
660 GOSUB1120:GOSUB1140
670 F$=F$+CHR$(G):NEXTI
680 IFF$="@@@@@@@@@@@@@@@@"THENC=C-1:GOTO790
690 REM     [illegible]
700 P=P+28:GOSUB1110
```

```
710 GOSUB1120:LB=G:GOSUB1120:HB=G
720 LG=HB*256+LB:LG$=STR$(LG)
730 LG$=RIGHT$("00"+RIGHT$(LG$,LEN(LG$)-1),3)
740 IFTP=1THENLG$="[illegible]"+LG$:GOTO760
750 FR=FR-LG
760 F$(C)=LG$+"  ."+F$+"."+TP$+"[illegible]"+NX$
770 PRINTF$(C)
780 P=P+4:IFP<227THEN480:ELSE460
790 CLOSE8:CLOSE15
800 REM[illegible]
810 FR$=STR$(FR)
820 FR$=RIGHT$("00"+RIGHT$(FR$,LEN(FR$)-1),3)
830 FR$="[illegible]"+FR$+" FREE BLOCKS.   "+DA$+"[illegible]:-------"
840 PRINTFR$:PRINTE$
850 REM[illegible]
870 PRINT"-PRESS FOR PRINTING!
880 GOSUB1010
890 OPEN5,PR:PRINT#5
900 PRINT#5,DN$
910 IFC>0THEN930
920 PRINT#5," * NO FILES! *":GOTO940
930 FORI=1TOC:PRINT#5,F$(I):NEXTI
940 PRINT#5,FR$
950 PRINT#5:CLOSE5
960 PRINTE$:PRINT"[P]RINT AGAIN / [N]EXT / [E]ND
970 GOSUB1010:PRINTE$:IFM$="E"THENEND
980 IFM$="P"THEN870
990 IFM$="N"THEN200:ELSE960
1000 REM[illegible]
1010 GETM$:IFM$<>""THEN1000
1020 GETM$:IFM$=""THEN1020:ELSERETURN
1030 REM[illegible]
1040 OPEN15,DI,15,"I0"
1050 INPUT#15,ED,ED$,ET,ES
1060 CLOSE15
1070 PRINT"-STATUS:";ED;ED$;ET;ES
1080 RETURN
1090 REM[illegible]
1100 PRINT#15,"U1 8 0 18";S:RETURN
1110 PRINT#15,"B-P 8";P:RETURN
1120 GET#8,G$:G=ASC(G$+CHR$(0)):RETURN
1130 REM[illegible]
1140 IFG<32THENG=G+64:RETURN
1150 IF(G>127ANDG<160)THENG=G-32
1160 RETURN

READY.
```

Tisztelt Szerkesztőség!

A C= újságban olvastam az AUTIZMUS KUTATÓCSOPORT kérését, miszerint olyan programokat keresnek, amelyek visszajelzést adnak valamilyen formában, ha egy billentyűt lenyomunk.

Ilyen jellegű teljesen kész programot ugyan még nem tudok küldeni, de készítettem egy olyan assembler-programot, amely egy billentyű lenyomását hangjelzéssel visszajelzi. A program igen rövid, bármilyen programba beszúrható.

Azért is küldöm el a listát, mert remélem, hogy közlésre alkalmasnak találják, és ennek alapján talán több program fog készülni a kutatócsoport részére.

A program használata is egyszerű. Betöltés után meg kell adni egy kezdőcímet, amely azt a tárcímet jelenti, amelytől kezdve a program el fog helyezkedni (az assembler program 112 byte hosszú).

Lehet állítani a hallható hang kitartási idejét, vagyis hogy milyen hosszú legyen a hang: futtatás után (amikor már működik a program) írjuk be:

POKE kezdőcím+109,x

ahol x egy 0 és 255 közötti szám (eredetileg 50 ez az érték). Természetesen, ha ez az érték magas, programunk futtatása lassabb lesz.

Tisztelettel:

Gál Zoltán

Tisztelt Szerkesztőség!

Én még csak 14 éves vagyok, de azért már próbálgatom PLUS/4-en a gépi kódot. Elhatároztam, hogy írok néhány kis gépi kódú rutint, amelyekből eddig 6 darab van. Ezekből most kettőt írok le, és kérem, ha elnyeri tetszésüket, tegyék be az újságba.

Azért küldök egyszerre két programot, mert van rövid program is, és azt egyedül elég kevésnek érzem. Megértésüket kérem, a programlistákat nincs módomban kinyomtatni, de gondolom, ez Önöknek nem okoz gondot.

Tisztelettel

Fábián László

U.i.: A rutinokat különböző címekre írtam, így akár egyszerre is használhatók.

Karakterek villogtatása

A program a karakteres képernyő színeit változtatja, így villogó hatást keltve. A program egyszeri híváskor csak egy színnel növeli a karakterek színét, így igazán szép hatást csak ciklusban érhetünk el vele.

Indítás: SYS 4121

```
 .1019   A2 00      LDX #00
 .101B   A0 D8      LDY #D8
 .101D   86 FB      STX  FB
 .101F   84 FC      STY  FC
```

```
,1021  A0 00     LDY #00
,1023  A2 04     LDX #04
,1025  B1 FB     LDA (FB),Y
,1027  85 22     STA 22
,1029  E6 22     INC 22
,102B  A5 22     LDA 22
,102D  91 FB     STA (FB),Y
,102F  C8        INY
,1030  D0 F3     BNE 1025
,1032  E6 FC     INC FC
,1034  CA        DEX
,1035  D0 EE     BNE 1025
,1037  60        RTS
```

SPRITE-mozgatás IRQ-ban

A program a 2. portba csatlakoztatott joystickkal irányítja a 0. SPRITE-ot.

A SPRITE adatait a 13. blokkba kell elhelyezni, 832—894-ig

Minden funkció használható, pl.: nagyítás, multicolor.
Indítás: SYS 4193

```
   PC  SR AC XR YR SP  NV-BDIZC
;900B B0 92 00 00 F6  10110000
.
,1061  A2 01     LDX #01
,1063  A0 0D     LDY #0D
,1065  A9 01     LDA #01
,1067  8E 15 D0  STX D015
,106A  8C F8 07  STY 07F8
,106D  8D 27 D0  STA D027
,1070  A2 64     LDX #64
,1072  8E 00 D0  STX D000
,1075  8E 01 D0  STX D001
,1078  78        SEI
,1079  A2 85     LDX #85
,107B  A0 10     LDY #10
,107D  8E 14 03  STX 0314
,1080  8C 15 03  STY 0315
,1083  58        CLI
,1084  60        RTS
----------------------------------
,1085  AD 00 DC  LDA DC00
,1088  29 01     AND #01
,108A  D0 03     BNE 108F
,108C  CE 01 D0  DEC D001
,108F  AD 00 DC  LDA DC00
,1092  29 02     AND #02
,1094  D0 03     BNE 1099
,1096  EE 01 D0  INC D001
,1099  AD 00 DC  LDA DC00
,109C  29 04     AND #04
,109E  D0 03     BNE 10A3
,10A0  CE 00 D0  DEC D000
,10A3  AD 00 DC  LDA DC00
,10A6  29 08     AND #08
,10A8  D0 03     BNE 10AD
,10AA  EE 00 D0  INC D000
,10AD  4C 31 EA  JMP EA31
----------------------------------
```

ÁPISZ



Egyesületünk egyik szponzora az ÁPISZ, mely két budapesti szaküzletében árusít számítógépeket, kiegészítőket és egyéb kellékeket. Olvasóink leveleiben több, az ÁPISZ-t érintő kérdést találtunk. Ezekkel a kérdésekkel kerestük fel Kardos Andrást az ÁPISZ Rt. vezérigazgatóját.

C=Újság: **Tervezi-e az ÁPISZ, hogy Budapesten további számítástechnikai profilú üzletet nyit?**

Kardos András: **Igen tervezzük. Konkrétan nem tudok még címet mondani, mert ennek a két — legkésőbb jövőre megnyíló — üzletnek nem dőlt el a végleges helye.**

C=Újság: **Vidéki olvasóinkat érdekelné, hogy az ÁPISZ nyit-e üzletet Budapesten kívül?**

Kardos András: **Hagyományos üzletet nem tervezünk. A tervezett vidéki üzletek raktáráruház jellegűek lennének. Így az ÁPISZ teljes választékát tudnánk kínálni.**

C=Újság: **Szerepel-e vidéki számítástechnikai szaküzlet tervekben?**

Kardos András: **Nem. A raktáráruházban kínálnánk számítástechnikai áruinkat is. Az ÁPISZ porfiljának csupán része a számítástechnikai cikkek kereskedelme.**

C=Újság: **Melyik vidéki kereskedelmi vállalat árusítja az ÁPISZ termékeit?**

Kardos András: **Ilyen több is van. De a jövőről nem tudok nyilatkozni csak a privatizációs törvény után. Akkor egyértelmű lesz, hogy ki a tulajdonos, aki eldöntheti, hogy üzleteiben mit kíván árusítani.**

C=Újság: **Tervezik-e AMIGA gépek árusítását?**

Kardos András: **A mi alapvető profilunk a kellékanyag és nem a gép. A hajdani importfeltételek az ÁPISZ — mint állami vállalat — számára nem voltak kedvezőek, ma pedig a számítástechnikai piacra jellemző a túlkínálat, vagyis késő lenne beszállni. Ezért nem tervezzük AMIGA gépek árusítását sem.**

C=Újság: **Mégis több alkalommal, az átlagosnál olcsóbban kínáltak Commodore gépeket, OCEANIC floppyt. Nem lesz folytatása ezeknek az akcióknak?**



Kardos András: Alapvető üzleti filozófiánk, hogy nem vásárolunk közvetítőtől, csak a gyártól. Ezekben az esetekben sikerült előnyös üzleteket kötnünk. Az olcsó ár miatt kellemetlenségeink is voltak. Dömpingváddal gyanúsítottak bennünket, holott mi nem a beszerzési ár alatt, hanem felette, tisztességes haszonnal adtuk el ezeket az árukat.

C=Újság: Az ÁPISZ Rt.-vé alakulását számos vád érte a sajtóban. Miért nem válaszoltak ezekre a vádakra?

Kardos András: Az ÁPISZ Rt. megántulajdonú vegyes vállalat. Az alkalmazottak csak a tulajdonosok engedélyével adhatnak nyilatkozatot. Az első fordulóban ezt a tulajdonosok megtiltották. Megjegyzem: ekkor is mindössze egyetlen újságírót kellett emiatt visszautasítani. A második fordulóban pedig senki sem keresett meg. Arról írtak ugyan az újságok, hogy az Rt.-vé alakulás ellen a Legfelsőbb Bírósághoz óvást nyújtottak be, arról azonban már nem számoltak be, hogy ezt az óvást a bíróság elutasította.

C=Újság: Milyen kárt okoztak ezzel az ÁPISZ-nak?

Kardos András: Többek között ennek köszönhetően több közületi vásárlónk fordult el tőlünk. Az okozott erkölcsi kárért számtalan rágalmazási pert indíthattunk volna, de nincs szükségünk arra, hogy az ÁPISZ-ügy tovább fennmaradjon.

Végrehajtottunk egy privatizációs átalakítást. Véleményem szerint helyesen. Most azon a sor, hogy a gyakorlatban is megfeleljünk a tulajdonosok szigorú elvárásainak.

Helyreigazítás!

1990/6 Commodore újságban hibásan jelent meg:

Amiga harddisk (20 MB) természetesen nem 5 500Ft, hanem **54 500 Ft**

1990/7—8. számunkban az 50. oldalon a kedvezmények között jelent meg az Amiga és tartozékai árjegyzék, melynek helye a 20. oldalon lévő Novotrade felhívásban lett volna!!
Elnézést kérünk!

ELINDÍTÓ

A Commodore gépek használata során felmerül az igény a programok, képek kinyomtatására. Az árak folyamatos csökkenése immár sokunknak lehetővé teszi a nyomtató megvételét. A nyomtatáshoz és a képernyő használatához szeretnénk segítséget nyújtani.

A nyomtatón való íráshoz ugyanúgy meg kell nyitni egy csatornát, mint például a szekvenciális file-ok használatánál. Kevesen ismerik a C= gépek azon lehetőségét, hogy ugyanilyen utasítással a képernyőt is használhatjuk kimeneti eszközként.

OPEN 1,4

Ezzel az utasítással egy file-t nyitok, 1-es logikai file számmal, a 4-es fizikai címen. A nyomtatók általában 4-es egységszámmal rendelkeznek, de néhány nyomtató egy kapcsolóval átállítható 5-ös egységszámra is. (Ugyanaz az eset, mint a lemezmeghajtó 8-as és 9-es állítása, azzal a kis különbséggel, hogy a nyomtatókat nem lehet szoftver úton átkapcsolni.) Ha az OPEN utasításban egységszámnak 3-at adok, akkor a képernyőre történik a kivitel. A megnyitás során használhatunk másodlagos címet is:

OPEN 1,4,7

A másodlagos címként használt szám plusz információ a printernek. Leggyakrabban a 0 (nagybetű-grafikus karakterkészlet) és a 7 (kisbetű-nagybetű karakterkészlet) használatára kerül sor. Ha az OPEN utasításban nincs másodlagos cím, a gép azt 0-nak veszi.

PRINT #1, "COMMODORE"

A megnyitott kimenetre (nyomtató vagy képernyő) kiírjuk a COMMODORE feliratot.

PRINT#1 : CLOSE 1

Az üres PRINT utasítás a nyomtatópuffer ürítésére szolgál. Ezt két okból célszerű használni. Néhány nyomtató csak így hajlandó lezárni a csatornát, illetve azért, hogy az újabb nyomtatásnál ne kerülhessen a pufferben maradt szöveg a következő nyomtatandó elé.

A programlista nyomtatása és a CMD utasítás

A Commodore gépekkel igen egyszerű kiíratni a programok listáját. Ehhez ad segítséget a kimenet átirányítására szolgáló CMD utasítás. Használata a következő:

```
OPEN 1,4,7
CMD 1
LIST
PRINT#1 : CLOSE 1
```

Látható, hogy előbb megnyitjuk a nyomtatót, az ismert módon. Ezt követően a CMD 1 utasítással az összes kimenetet átállítjuk az 1-es logikai file-ba (ami most a nyomtatás), majd egy egyszerű LIST parancsot adunk ki. Ennek hatására a programlista nem az elsődleges kimeneten (a képernyőn) jelenik meg, hanem az átirányítás miatt a printerre kerül. Végül lezárjuk az egyes csatornát. Ez a módszer programból is használható. Egyszerűbb nyomtatásoknál nincs szükség a PRINT# használatára, elég a megnyitás után egy CMD, és az egyszerű PRINT utasítás máris a nyomtatóra vonatkozik. Az előbb ismertetett módszerrel lehet a lemezek tartalomjegyzékét is kinyomtatni, de természetesen a kiírandó programnak vagy tartalomjegyzéknek a memóriában kell lennie. A BASIC 3.5-ös és 7.0-ás gépeknél tehát a DIRECTORY, illetve CATALOG parancsok helyett szintén a LOAD"$",8 formát kell használni. Ugyanezen gépeknél szokott probléma lenni a nyomtatás a beépített monitorprogram segítségével. Ennek módja hasonló.

Példa: a hexa 2000-től 3000-ig terjedő memóriatartalom listázása MEMORIA-DUMP formában.

```
OPEN 1,4,0
CMD 1
MONITOR
M 2000 3000
X
PRINT#1 : CLOSE 1
```

A nyomtatók vezérlésénél nagy szerepük van az úgynevezett vezérlő kódoknak. (Ezeket néhol „ESCAPE-szekvenciáknak" hívják, mert a legtöbb vezérlő egy ESCAPE jellel kezdődik.) Mi az a vezérlő kód? Olyan, karakterként nyomtatásra nem kerülő kód, amelyet a printer parancsként értelmez. Ezeket a kódokat, kódsorozatokat a nyomtatók gépkönyve tartalmazza, és általában ezek a különböző printereknél nem egyformák. Ezekkel a kódokkal lehet (ha a printeren létezik ilyen) váltani az írás minőségét (LQ-NLQ-DRAFT), a betűtípust, ki-bekapcsolni az aláhúzást stb.

Például az MPS 1230-as és MPS 1250-es nyomtatón (amely NLQ és DRAFT minőségben tud nyomtatni) a váltás az ESC-x-0 és ESC-x-1 parancsokkal történik.

```
10 OPEN 1,4,7
20 PRINT#1, CHR$(27)"x1";" Ez NLQ nyomtatás"
30 PRINT#1, CHR$(27)"x0";" Ez normal DRAFT nyomtatás"
40 print#1 : CLOSE 1
```

Ebben a példában is látható, hogy egy CHR$(27) lett a printerre kiküldve, ami pontosan az ESCAPE kódja. A nyomtatást vezérlő karaktereket itt nem soroljuk fel, egyrészt az előbb említett két ok miatt, másrészt mert egy átlagosan jó nyomtatót feltételezve el sem férne ezen a terjedelmen.

Hogyan került a nyomtató használatához a képernyő? Ennek igen egyszerű okai vannak. Az egyik az, hogy meg szerettük volna mutatni, hogy a képernyő is használható a lemezmeghajtóhoz és a nyomtatóhoz hasonló módon kimeneti eszközként. A másik az, hogy egyszerűbb, vezérlő jeleket nem tartalmazó nyomtatnivalókat érdemes előbb a képernyőre kiküldeni, és ha minden rendben, akkor csak az OPEN utasításban a fizikai címet kell átírni háromról négyre.

A Commodore gépeken is lehetséges grafikus képeket, grafikus és karakteres képernyőket kinyomtatni. Az erre szolgáló programok könnyen hozzáférhetőek, ebben az újságban is jelent meg több ilyen.

Néhány jó tanács a nyomtatót vásárlóknak

Győződjön meg arról, hogy a nyomtató csatlakoztatható-e ahhoz a számítógéphez, amelyikkel használni szeretnék.

Ha egy bizonyos programmal szeretnék használni a nyomtatót (pl DELTEX vagy EASY-SCRIPT szövegszerkesztővel), keressenek lehetőséget az adott programmal való kipróbálásra.

A nyomtatók néhány fontos jellemzője

Írásminőség:

DRAFT: vázlat; gyors, de nem különösen jó minőség,

NLQ: majdnem levélminőség; az előzőnél lényegesen lassúbb a nyomtatás, de a minőség jobb,

LQ: levélminőség; a legszebb íráskép,

Mátrixnyomtatóknál tűk száma:

9-nél kevesebb: a régebbi MPS printerek voltak így „lebutítva",

9 az otthoni kisgépekhez általában ezt használják,

24 nagyon jó minőségű printerek, de ez az árukon is látszik!

CPI : karakter/inch, a nyomatási sebesség mérőszáma.

Egy jó minőségű házi nyomtatónak DRAFT üzemmódban 100 CPI felett, NLQ módban 20—30 CPI körül „illik" tudnia.

Lengyel István

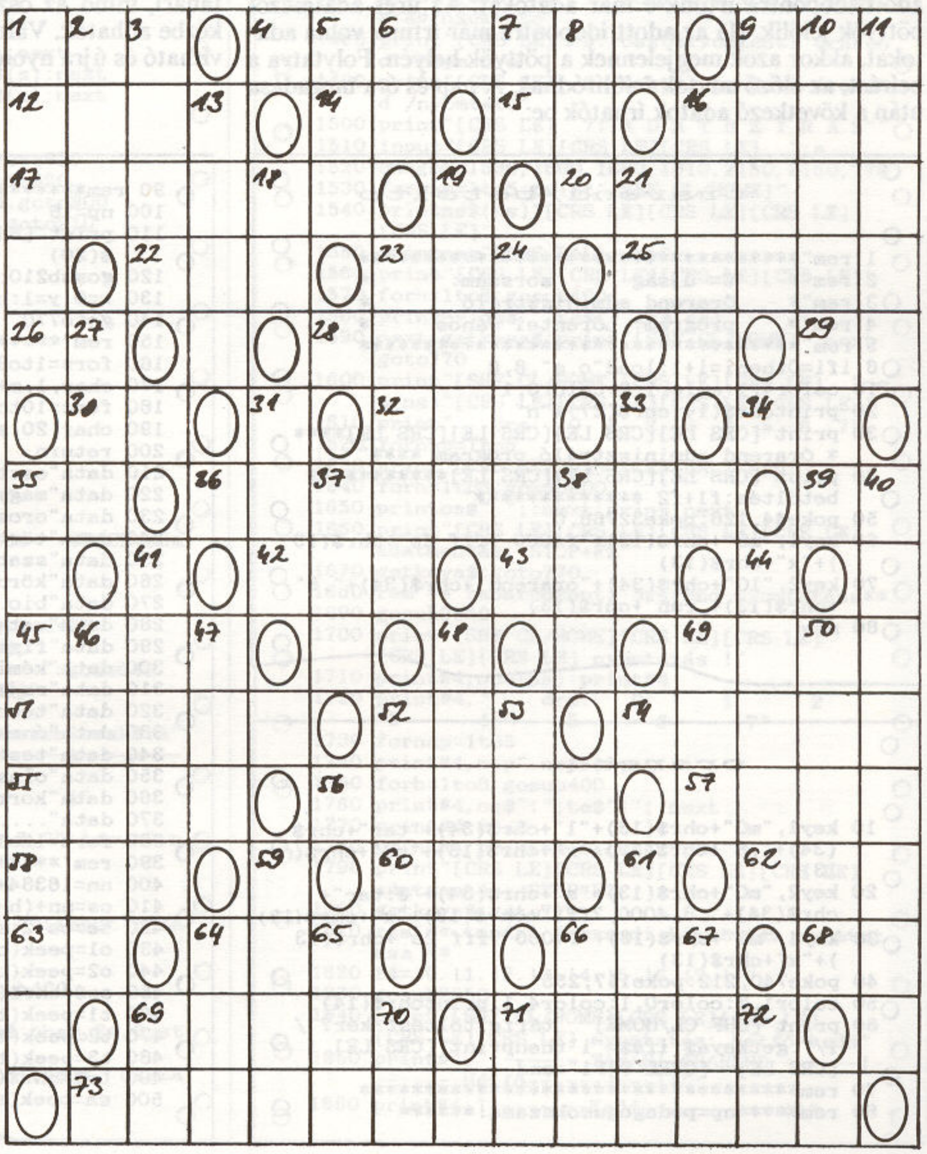
KERESZT-REJTVÉNY

A meghatározásokat nem választottuk külön, hanem a számozás sorrendjében folyamatosan adjuk. Ha egy számtól mindkét irányba indul ki megfejtés akkor előbb a vízszintes, majd egy választóvonallal elválasztva a függőleges meghatározás található.

MEGHATÁROZÁSOK

1. ...lystok, város Északkelet-lengyelországban. — **Ezt a kifejezést az elektronikus adatfeldolgozásban alkalmazzák az üreshely, üresjel és a töltőkarakter meghatározására.** 2. Elektromos töltésű atom. 3. Iktat. **4. Betűhordozó, amely a papír előtt vízszintes irányban vetélőszerűen jobbra-balra mozog.** 5. Az a munka, amelyet 1 din erő 1 cm úton végez. 6. Tantál vegyjele. 7. Tetejére. 8. Város az NSZK-ban. 9. Bór, hidrogén, kén vegyjele. — Nagy-Britannia lakói. 10. Számnév. 11. Hajszín. 12. Háziállata. 13. November ben van a nevenapja. 14. Rádium vegyjele. 15. Hamis. 16. Árral lát el. — Ószövetségi név. 17. Görögül hasonló. 18. A vízszintes 55. egyik fele. **19. Egy számítástechnikai szakszó.** 20. Van ilyen kanál is. 21. Betű kimondva. 22. Cinke angolul. 23. Visszaélt(!). — Ritka női név. 24. Nem sima. 25. Pest megyei helység. 26. Építőanyag. 27. ... Lajos színművész volt. 28. Kedvelt cukorka. 29. Tellur vegyjele. — Ótórai ital. 30. Kettős betű. 31. Folyónév. 32. ...ein, köhögéscsillapító szer. 33. Titokban figyel. 34. Irányszó. 35. Azonos az előző kérdéssel. — **Hely- vagy feldolgozási okokból az adatsorozatokat, illetve programokat az operatív tárban — néha tárgyi összetartozásuktól függetlenül — különböző mezőkre kell szétosztani.** 36. Ötletes beszédű. 37. Heves megyei helység. 38. Férfinév. 39. Rangjelző. **40. Valamilyen információegység karaktereinek jobbra vagy balra való elmozdítása.** 41. Kosztolt. 42. Menyasszony. 43. Túl ízes. 44. Befed. 45. Könyvujdonság. 46. Lóbiztató szerszám. 47. Kb. fél hl-es ürmérték. **48. Az első elektronikus számítógép volt.** 49. Vízi jármű. — Spion. 50. Történetet mond. 51. Van ilyen füzet is. 52. Fehérnemű. — Pusztít. 53. Vezetéknév is lehet. 54. Súlyt állapíttat meg. 55. Férfinév. 56. Hatalmas. 57. Istentisztelet. 58. Bibliai alak. 59. Van ilyen párna is. 60. ...esz, héber imalepel. 61. Van ilyen gazdálkodás. 62. Kockáztatott pénzösszeg. 63. Cipészszerszám. 64. Napszak. — Az Egyesült Arab Köztársaság rövidítése. 65. Tor keverve. 66. Vissza: ital. Ilyen tröszt is van. 67. Tetrán egyik fele. 68. Folyadék. 69. Az EAK fővárosa. — Kicsinyítőképző. 70. Okozat szülője. 71. Savanykás gyümölcs. — Betű kimondva. 72. Hiányos zsák. **73. Előre megírt makroprogramok vagy rutinok gyűjteménye.**

Mokos István



Órarend-adminisztráció

A program sok írástól és radírozástól kíméli meg az órarend készítőit.

Az összeállított órarend gépbe vitele után papírra nyomtatható a tanári órarendi kimutatás, a tanáronkénti és az osztályonkénti órarend.

Indítás után a program betölti az adatfeldolgozást meggyorsító gépi kódú részt, majd a már szerkesztésben lévő, előzőleg lemezre mentett adatok is betölthetők. Szerkesztés közben a program bármikor újra indítható, a POKE utasítással beírt adatok nem vesznek el a tárból. Az adatok bármikor lemezre menthetők, a régi tártartalom lemezes felülírásával.

A program a pedagógusok órarendi adataira épül, maximum 60 pedagógus órarendje írható a programba. Helytakarékossági okokból a programlista csak a nevek töredékét tartalmazza. A datasorok kiegészítésével a névsor 60 főig bővíthető. Alaphelyzetben a képernyőn a három oszlopba rendezett 60 név látható. A > jellel választható ki, hogy melyik névhez kívánunk adatokat beírni. A megfelelő névre állva le kell ütni a RETURN billentyűt. Ezután ismételt RETURN esetén az adatbeírásra, a SPACE leütésére pedig az adatok kiíratására ugrik a program. Az adatbeírást választva először a beírandó napot és órát kell megadnunk. Ezután a gép ellenőrzi, hogy az adott időpontra írtunk-e már adatokat. Az üres adatmezőt pöttyök jelölik. Ha az adott időpontra már írtunk volna adatokat, akkor azok megjelennek a pöttyök helyén. Folytatva a beírást, az előző adatok felülíródnak. A nap és óra megadása után a következő adatok írhatók be:



osztály (csak két karakter írható be, pl. 6a),
terem (csak három karakter, a középsőt teljes órarendi kimutatás nyomtatásánál kihagyja a gép, pl. 2/1),
tantárgy (a képernyőn látható tantárgyak közül a megfelelőnek a sorszámát kell beírni).

Az adatok beírása után választható az ellenőrzés, a javítás, vagy az adatbeírás folytatása.

Futtatás során a név kiválasztása, majd a SPACE leütése után válik lehetővé az ellenőrzés vagy a nyomtatás. Ha az adatokat csak a képernyőre íratjuk ki, akkor lehetővé válik azok ellenőrzése, ha a nyomtatást is kérjük, akkor az órarend papíron is megjelenik.

Végezetül felhívom a figyelmet arra, hogy a program nem képes az órarend önálló összeállítására, csak az adminisztrációs munkát könnyíti meg. Az adatok bevitele után mind a tanári, mind az osztályonkénti órarendek több példányban kézbe adhatók. Változás esetén a kimentett tár bármikor javítható és újra nyomtatható.

Lőrentei János

orarend/betolto

```
1 rem"********************************
2 rem"*    C= újság      sorszám:    *
3 rem"*    órarend adminisztráló     *
4 rem"*    program: Lőrentei János   *
5 rem"********************************
6 ifi=0theni=i+1:load"o.g",8,8
10 color4,1:color1,2:color0,1
20 printchr$(14)chr$(27)+"n"
30 print"[CRS LE][CRS LE][CRS LE][CRS LE]****
   * órarend adminisztráló program ****"
40 print"[CRS LE][CRS LE][CRS LE]***********
   betöltés:f1+f2 **************"
50 poke44,128:poke32768,0
60 key1,"m0"+chr$(13)+"f4000 7fff 2e"+chr$(13
   )+"x"+chr$(13)
70 key2,"l0"+chr$(34)+"orarend"+chr$(34)+",8"
   +chr$(13)+"run"+chr$(13)
80 new
```

orarend

```
10 key1,"m0"+chr$(13)+"l"+chr$(34)+"tar"+chr$
   (34)+",8"+chr$(13)+"x"+chr$(13)+"rU"+chr$(
   13)
20 key2,"m0"+chr$(13)+"s"+chr$(34)+"@:tar"+
   chr$(34)+",8,4000,7fff"+chr$(13)+"x"+chr$(13)
30 key4,"m0"+chr$(13)+"f4000 7fff 2e"+chr$(13
   )+"x"+chr$(13)
40 poke740,212:poke117,255
50 color1,2:color0,1:color4,1:printchr$(14)
60 print"[SHF CL/HOME]  tárfeltöltést kér? /
   i/":getkeya$:ifa$="i"thenprint"[CRS LE]
   [CRS LE]  [CTRL 9]F1":end
70 rem*********************************
80 rem*****np=pedagogusokszama!******
90 rem*********************************
100 np=16
110 print"[SHF CL/HOME]":dimne$(60),n$(60),st
    $(20)
120 gosub210:gosub540
130 x=0:y=1:ns=1
140 goto770
150 rem"********** szakórák ***********
160 forz=1to9
170 char,1,z+15,str$(z)+"  "+st$(z):next
180 forz=10to16
190 char,20,z-9+15,str$(z)+"  "+st$(z):next
200 return
210 data"oszt.f"
220 data"magyar"
230 data"orosz "
240 data"tört. "
250 data"szab.i"
260 data"körny."
270 data"bio.  "
280 data"matem."
290 data"fizika"
300 data"kémia "
310 data"rajz  "
320 data"techn."
330 data"ének  "
340 data"testn."
350 data"olasz "
360 data"korrep"
370 data"......":remuresadat!!!!!!!!
380 fort=1to17:readst$(t):next:return
390 rem"********* tárcímek **********
400 nn=16384+(6*8*5*(ns-1))
410 os=nn+(h-1)*6+(nap-1)*48
420 te=os+2:s=te+3
430 o1=peek(os)
440 o2=peek(os+1)
450 os$=chr$(o1)+chr$(o2)
460 t1=peek(te)
470 t2=peek(te+1)
480 t3=peek(te+2)
490 te$=chr$(t1)+chr$(t2)+chr$(t3)
500 sa=peek(s)
```

```
510 ifsa>16thensa=17:sa$=" ."
520 return
530 rem"*********** nevek ****************
540 restore580:forz=1tonp:readne$(z):next
550 forz=1to60
560 ifz>npthenne$(z)="...................
    .."
570 n$(z)=left$(ne$(z),12):next:return
580 data"Nagy Endréné ............"
590 data"Novák veronika........4.a"
600 data"Galambos Sára.........3.a"
610 data"Dudás Ilona...........2.b"
620 data"Vargáné Szabó Éva.....2.b"
630 data"Bódis Péterné.........1.a"
640 data"Takaros Lászlóné......1.b"
650 data"Hamariné Gazdag Mária.1.b"
660 data"Bihari Antalné........2.a"
670 data"Kovács Sarolta........4.b"
680 data"Tatár Irén............4.c"
690 data"Petrik Márta..........3.b"
700 data"Rudas Mária...........3.b"
710 data"Levelesné Tóth Dóra...1.c"
720 data"Puska Edina...........2.c"
730 data"Udvargó Józsefné......3.c"
740 restore750:forz=1to5:readnh$(z):next:
    return
750 data"hétfő","kedd","szerda","csütörtök","
    péntek"
760 rem"******** főprogram *********
770 graphic1,1
780 char1,0,20,"────────────────────────────
    ─────────────"
790 char1,4,21,"Névkiválasztás"
800 draw,0,189to319,189
810 forz=1to20:char,1,z-1,n$(z):next
820 forz=21to40:char,14,z-21,n$(z):next
830 forz=41to60:char,27,z-41,n$(z):next
840 x1=x:y1=y:geta$
850 ifa$=chr$(13)goto1020
860 ifa$="[CRS FEL]"theny=y-1:goto930
870 ifa$="[CRS LE]"theny=y+1:goto920
880 ifa$="[CRS JOBB]"thenx=x+13:goto900
890 ifa$="[CRS BAL]"thenx=x-13:goto910
900 ifx>27thenx=0:goto940
910 ifx<0thenx=26:goto940
920 ify>20theny=1:goto940
930 ify<1theny=20:goto940
940 ns=y
950 ifx<2goto980
960 ifx<15thenns=ns+20:goto980
970 ifx<28thenns=ns+40:goto980
980 char,x1,y1-1," "
990 char,x,y-1,">"
1000 char,0,22,str$(ns)+" "
1010 goto840
1020 char,4,21,"                    "
1030 char,4,21,"Név:  "+ne$(ns)
1040 char,0,24,"RETURN:adatbeírás   SPACE:ada
     tellenőrzés"
1050 getkeya$
1060 ifa$=" "thenchar,0,24,"
                                 ":goto1420
1070 ifa$<>chr$(13)thenchar,0,24,"
                                  ":goto840
1080 graphic0:print"[SHF CL/HOME]"
1090 char,0,2,"Név:  "+ne$(ns)
1100 char,2,4,"nap|óra|osztály|terem|szakóra"
1110 char,2,5,"───┼───┼───────┼─────┼────────
     ─────"
1120 char,2,6,"   |   |       |     |"
1130 gosub160:poke239,0
1140 char,13,8,str$(nap):char,1,8,"":input" n
     ap   1-5:";nap
1150 ifnap>5ornap=0goto1140
1160 char,2,6,str$(nap):h=hi
1170 char,13,9,str$(h):char,1,9,"":input" óra
      0-7:";h:hi=h
1180 ifh>7goto1170
1190 char,6,6,str$(h):h=h+1:gosub400
1200 nap$=str$(nap):h$=str$(h)
1210 char,12,6,os$:char,19,6,te$:char,24,6,st
     $(sa)
1220 char,14,10,os$:char,1,10,"":input" osztá
     ly  :";os$
1230 o1=asc(mid$(os$,1,1))
1240 o2=asc(mid$(os$,2,1))
1250 char,12,6,os$
1260 char,14,11,te$:char,1,11,"":input" terem
      :";te$
1270 t1=asc(mid$(te$,1,1))
1280 t2=asc(mid$(te$,2,1))
1290 t3=asc(mid$(te$,3,1))
1300 char,19,6,te$
1310 ifsa<17thensa$=str$(sa)
1320 char,13,12,sa$:char,1,12,"":input" szak
     1-16:";sa
1330 char,24,6,st$(sa)
1340 char,1,14,"RETURN:ok  SPC:javítás  ESC:e
     llenőrzés"
1350 getkeya$:char,0,14,"
     "
1360 ifa$=" "goto1130
1370 pokeos,o1:pokeos+1,o2:
1380 pokete,t1:pokete+1,t2:pokete+2,t3:pokes,
     sa
1390 ifa$=chr$(27)goto1600
1400 goto770
1410 rem"********* Ellenőrzés *********
1420 graphic0
1430 print"[SHF CL/HOME][CRS LE][CRS LE]
     [CRS LE] Ellenőrzés /Menü/:"
1440 print"[CRS LE][CRS LE][CRS LE]  1: Napon
     kénti teljds kiíratás"
1450 print"[CRS LE]  2: Heti kiíratás"
1460 print"[CRS LE]  3: Tanáronkénti órarend
     nyomtatása"
1470 print"[CRS LE]  4: Tanári órarendi kimut
     atás/nyomtató"
1480 print"[CRS LE]  5: Osztályonkénti óraren
     d /képernyő"
1490 print"[CRS LE]  6: Osztályonkénti óraren
     d /nyomtató"
1500 print"[CRS LE]  7: A D A T B E I R Á S""
1510 input"[CRS LE][CRS LE]   ";a
1520 onagoto1530,1600,1690,1810,2150,2160,770
1530 fornap=1to5:print"[SHF CL/HOME]"
1540 printne$(ns)"[CRS LE][CRS LE][CRS LE]
     [CRS LE]"
1550 printnap"[CRS BAL].nap"
1560 print"[CRS LE][CRS LE][CRS LE][CRS LE]"
1570 forh=1to8:gosub400
1580 printh-1os$"  "te$"  "st$(sa)
1590 next:getkeya$:print"[SHF CL/HOME]":next:
     goto770
1600 print"[SHF CL/HOME][CRS LE][CRS LE]  "ne
     $(ns)"[CRS LE][CRS LE][CRS LE][CRS LE]"
1610 print"   óra:  0  1  2  3  4  5  6  7"
1620 fornap=1to5
1630 print"[CRS LE]"nap"[CRS BAL].nap: ";
1640 forh=1to8:gosub400
1650 printos$" ";:next:print:next
1660 print"[CRS LE][CRS LE][CRS LE][CRS LE]
     adatmentés: STOP+F2"
1670 getkeya$:goto770
1680 rem"** tanáronkénti órarend nyomtatása**
1690 gosub2550
1700 print"[SHF CL/HOME][CRS LE][CRS LE]
     [CRS LE][CRS LE] nyomtatás !"
1710 print#4,ne$(ns):print#4
1720 print#4,"       óra:     0       1       2
       3       4       5       6       7"
1730 fornap=1to5
1740 print#4,nap".nap:|";
1750 forh=1to8:gosub400
1760 print#4,os$":"te$"|";:next
1770 print#4:next
1780 print#4:print#4:close4
1790 print"[CRS LE][CRS LE][CRS LE][CRS LE]
     adatmentés: STOP+F2"
1800 getkeya$:goto770
1810 rem"** tanári órarendi kimutatás nyomtat
     ása **
1820 f$="0.|1.|2.|3.|4.|5.|6.|7.||"
1830 gosub2550
1840 print"[SHF CL/HOME][CRS LE][CRS LE]
     [CRS LE][CRS LE] nyomtatás: hétfő-kedd"
1850 print#4," ------ TANARI ÓRAREND ------|-
     -------Hétfő-----------||";
1860 print#4,"--------Kedd-----------||"
```

```
1870 print#4,"    Név:                   óra:|"
     ;f$;f$
1880 forz=1to80:print#4,"-";:next
1890 a=1:b=2:gosub1990:print#4
1900 print"[SHF CL/HOME][CRS LE][CRS LE]
     [CRS LE][CRS LE]Lapcsere!"
1910 getkeya$
1920 print"nyomtatás: szerda-csütörök-péntek"
1930 print#4," |---------Szerda----------||";
1940 print#4,"---------Csütörtök-------||";
1950 print#4,"---------Péntek----------||"
1960 print#4," |";f$;f$;f$
1970 forz=1to80:print#4,"-";:next
1980 a=3:b=5:sz$="":gosub1990:goto1780
1990 forns=1tonp:ifns=31thenprint"lapcsere":
     getkeya$
2000 ifa=1thensz$=str$(ns):ifns<10thensz$=" "
     +sz$
2010 ifa=1thenprint#4,sz$".";ne$(ns)"|";
2020 ifa=3thenprint#4,sz$" ";"|";
2030 fornap=atob
2040 forh=1to8:gosub400
2050 print#4,os$"|";:next:print#4,"|";:next:
     print#4
2060 fornap=atob:forh=1to8:gosub400
2070 tt$=mid$(te$,1,1)+mid$(te$,3,1):h$=""
2080 ifnap=1thenifh=1thenh$="
                   |"
2090 ifnap=3thenifh=1thenh$=" |"
2100 print#4,h$;tt$"|";:next:print#4,"|";:
     next
2110 a$="[C= @][C= @][C= @][C= @][C= @][C= @]
     [C= @][C= @][C= @][C= @][C= @][C= @]
     [C= @][C= @][C= @][C= @][C= @][C= @]
     [C= @][C= @]":print#4,chr$(141);a$;a$;a$
     ;a$
2120 next
2130 return
2140 rem"** osztályórarend kiíratása **
2150 ifki=0goto2180
2160 ki=1
2170 ifki=1thengosub2550
2180 print"[SHF CL/HOME][CRS LE][CRS LE]
     [CRS LE]Melyik osztály órarendjét írjam
     ki ?[CRS LE]":inputo$
2190 print"[CRS LE][CRS LE][CRS LE]RETURN: he
     ti kiíratás"
2200 print"[CRS LE][CRS LE][CRS LE]SPACE : na
     ponkénti kiíratás"
2210 a$=chr$(13):remgetkeya$
2220 ifa$=chr$(13)thenan=1:bn=5:goto2240
2230 input"[CRS LE][CRS LE]Melyik naptól mely
     ik napig(1-5)";an,bn
2240 p1=asc(mid$(o$,1,1))
2250 p2=asc(mid$(o$,2,1))
2260 pokedec("17d0"),p1:pokedec("17d1"),p2
2270 p$="4000"
2280 ifki=1thenprint#4,"A(z) "mid$(o$,1,1)"."
     mid$(o$,2,1)" osztály heti órarendje:"
2290 print"[SHF CL/HOME]":fornap=antobn:print.
2300 ifki=1thenprint#4,chr$(10)chr$(10)"    "
     nh$(nap)
2310 printo$:printnh$(nap)
2320 forh=1to8
2330 ifki=1thenprint#4:print#4,h-1;". ";
2340 print:printh-1;". ";
2350 p1=dec(mid$(p$,3,2))
2360 p2=dec(mid$(p$,1,2))
2370 pokedec("170f"),p1
2380 pokedec("1710"),p2
2390 pokedec("171f"),p1+1
2400 pokedec("1720"),p2
2410 sysdec("1700"):p=dec(p$)+6:p$=hex$(p)
2420 cc=0:ii=4096
2430 ifpeek(ii)=0andpeek(ii+1)=0goto2480
2440 fori=iitoii+10
2450 ifki=1thenifpeek(i)>0thenns=peek(i)+1:
     gosub400:print#4,st$(sa)"[";te$"]    ";:c
     c=1
2460 ifpeek(i)>0thenns=peek(i)+1:gosub400:
     printst$(sa)"[";te$"]    ";:cc=1
2470 next
2480 ifki=1thenifcc<>1thenprint#4,"------/";"
     ---";
2490 ifcc<>1thenprint"------/";"---";
2500 next
2510 ifki=0thengetkeya$
2520 next
2530 ifki=1thenprint#4:print#4:close4
2540 goto1410
2550 close4:open4,4,7:print#4,chr$(31):return
```

------ TANARI ÓRAREND ------		Hétfő								Kedd							
Név:	óra:	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Nagy Endréné		..	..	..	..	..	..	..	..	..	4a	..	..	..	..	..	..
		..	..	..	..	..	..	..	..	..	12	..	..	..	..	..	..
2. Novák veronika	4.a	..	4a	4a	..	..	4a	..	..	..	..	..	4a	4a	4a	..	..
		..	12	12	..	..	12	..	..	..	..	..	12	12	12	..	..
3. Galambos Sára	3.a	..	3a	3a	..	3a	3a	..	..	..	3a	3a	..	3a	..	..	..
		..	22	22	..	22	22	..	..	..	22	22	..	22	..	..	..
4. Dudás Ilona	2.b	..	2b	2b	2b	..	..	..	..	..	..	..	..	2b	..	..	..
		..	25	25	25	..	..	..	..	..	..	..	..	25	..	..	..
5. Vargáné Szabó Éva	2.b	..	..	..	..	2b	2b	..	..	..	2b	2b	2b	..	..	..	2b
		..	..	..	..	25	25	..	..	..	25	25	25	..	..	..	25
6. Bódis Péterné	1.a	..	1a	1a	1a	3c	1a	..	..	..	1a	4a	1a	1a	1a	..	..
		..	13	13	13	14	13	..	..	..	13	12	13	13	13	..	..
7. Takaros Lászlóné	1.b	..	1b	1b	1b	..	1b	..	..	..	..	..	..	1b	..	..	..
		..	24	24	24	..	24	..	..	..	..	..	..	24	..	..	..
8. Hamariné Gazdag Mária	1.b	..	..	..	..	1b	..	1b	..	..	1b	1b	1b	..	1b	..	..
		..	..	..	..	24	..	24	..	..	24	24	24	..	24	..	..
9. Bihari Antalné	2.a	..	2a	2a	2a	..	2a	..	..	..	2a	2a	..	2a	2a	..	..
		..	11	11	11	..	11	..	..	..	11	11	..	11	11	..	..
10. Kovács Sarolta	4.b	..	4b	4b	4b	4b	..	..	..	..	4b	4b	..	..	4b	4b	..
		..	21	21	21	21	..	..	..	..	21	21	..	..	21	21	..
11. Tatár Irén	4.c	..	4c	4c	4c	4c	4c	..	..	..	4c	4c	3a	4c	4c	..	..
		..	23	23	23	23	23	..	..	..	23	23	22	23	23	..	..
12. Petrik Márta	3.b	..	3b	3b	3b	3b	..	..	..	..	..	..	..	3b	3b	..	..
		..	16	16	16	16	..	..	..	..	..	..	..	16	16	..	..
13. Rudas Mária	3.b	..	..	..	..	..	3b	..	..	..	3b	3b	3b	..	..	..	..
		..	..	..	..	..	16	..	..	..	16	16	16	..	..	..	..
14. Levelesné Tóth Dóra	1.c	..	1c	1c	1c	1c	1c	..	..	..	1c	1c	1c	1c	1c	..	..
		..	15	15	15	15	15	..	..	..	15	15	15	15	15	..	..
15. Puska Edina	2.c	..	2c	2c	2c	2c	2c	..	..	..	2c	2c	2c	2c	2c	..	..
		..	26	26	26	26	26	..	..	..	26	26	26	26	26	..	..
16. Udvargó Józsefné	3.c	..	3c	3c	3c	3c	3c	..	..	..	3c	3c	3c	3c	3c	..	..
		..	14	14	14	14	14	..	..	..	14	14	14	14	14	..	..

A(z) 3.a osztály heti órarendje:

```
0 . ------/---     0 . ------/---
1 . magyar[2/2]    1 . magyar[2/2]
2 . magyar[2/2]    2 . magyar[2/2]
3 . testn.[tn.]    3 . matem.[2/2]
4 . matem.[2/2]    4 . rajz  [2/2]
5 . körny.[2/2]    5 . rajz  [2/2]
6 . ------/---     6 . ------/---
7 . ------/---     7 . ------/---
```

```
ready.
monitor
   pc  sr ac xr yr sp
; 0005 00 90 80 0f f8

>1700 a2 00 a9 00 9d 00 10 e8 :..).....H
>1708 e0 3c d0 f8 a2 00 ac 06 :-<pX....
>1710 40 cc d0 17 f0 03 4c 3d :@lp.P.l=
>1718 17 a0 02 8c d2 17 ac 07 :....r...
>1720 40 cc d1 17 f0 03 4c 2e :@lq.P.l.
>1728 17 a0 02 cc d2 17 f0 03 :...lr.P.
>1730 4c 3d 17 8e 00 10 ac 34 :l=.....4
>1738 17 c8 8c 34 17 e8 a9 f0 :.h.4.H)P
>1740 18 6d 0f 17 8d 0f 17 90 :.M......
>1748 03 ee 10 17 a9 f0 18 6d :.N..)P.M
>1750 1f 17 8d 1f 17 90 03 ee :.......N
>1758 20 17 e0 3c d0 06 a2 00 : .-<p...
>1760 8e 34 17 60 a0 00 8c d2 :.4.- ..r
>1768 17 8c d3 17 4c 0e 17 00 :..s.l...
>1770 00 00 00 00 00 00 00 00 :........
```

```
0 . ------/---     0 . ------/---
1 . magyar[2/2]    1 . magyar[2/2]
2 . magyar[2/2]    2 . matem.[2/2]
3 . ének  [2/2]    3 . testn.[tn.]
4 . matem.[2/2]    4 . techn.[2/2]
5 . ------/---     5 . oszt.f[2/2]
6 . ------/---     6 . ------/---
7 . ------/---     7 . ------/---
```

```
0 . ------/---
1 . magyar[2/2]
2 . magyar[2/2]
3 . matem.[2/2]
4 . ének  [2/2]
5 . ------/---
6 . ------/---
7 . ------/---
```

```
Tatár Irén............4.c

   óra:   0      1      2      3      4      5      6      7
1 .nap:|..:...|4c:2/3|4c:2/3|4c:2/3|4c:2/3|4c:2/3|..:...|..:...|
2 .nap:|..:...|4c:2/3|4c:2/3|3a:2/2|4c:2/3|4c:2/3|..:...|..:...|
3 .nap:|..:...|4c:2/3|4c:2/3|..:...|3a:2/2|4c:2/3|..:...|..:...|
4 .nap:|..:...|4c:2/3|4c:2/3|..:...|4c:2/3|4c:2/3|..:...|..:...|
5 .nap:|..:...|4c:2/3|4c:2/3|4c:2/3|4c:2/3|4c:2/3|..:...|..:...|
```

```
|--------Szerda---------||--------Csütörtök------||--------Péntek---------||
|0.|1.|2.|3.|4.|5.|6.|7.||0.|1.|2.|3.|4.|5.|6.|7.||0.|1.|2.|3.|4.|5.|6.|7.||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|6c|6c|4c|4c|..|..|..||..|6c|4a|4a|..|..|..|..||..|6c|4a|..|4a|4a|..|..||
|..|21|21|23|23|..|..|..||..|f4|12|12|..|..|..|..||..|21|12|..|12|12|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|4a|4a|..|..|..|..|..||..|4a|..|..|4a|4a|..|..||..|4a|..|..|..|..|..|..||
|..|12|12|..|..|..|..|..||..|12|..|..|12|12|..|..||..|12|..|..|..|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|3a|3a|3a|..|..|..|..||..|3a|3a|3a|3a|3a|..|..||..|3a|3a|..|3a|3a|..|..||
|..|22|22|22|..|..|..|..||..|22|22|22|22|22|..|..||..|22|22|..|22|22|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|..|..|..|2b|..|..|..||..|2b|2b|2b|..|..|..|2b||..|2b|2b|2b|2b|..|..|..||
|..|..|..|..|25|..|..|..||..|25|25|25|..|..|..|25||..|25|25|25|25|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|2b|2b|2b|..|..|..|..||..|..|..|..|2b|2b|..|..||..|2b|2b|2b|2b|..|..|..||
|..|25|25|25|..|..|..|..||..|..|..|..|25|25|..|..||..|25|25|25|25|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|1a|1a|1a|1a|4a|..|..||..|1a|1a|1a|1a|1a|..|..||..|1a|1a|3c|1a|..|..|..||
|..|13|13|13|13|12|..|..||..|13|13|13|13|13|..|..||..|13|13|14|13|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|..|..|..|1b|..|1b|..||..|1b|1b|1b|..|..|..|..||..|1b|1b|..|..|..|..|..||
|..|..|..|..|24|..|24|..||..|24|24|24|..|..|..|..||..|24|24|..|..|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|1b|1b|1b|..|1b|..|..||..|..|..|..|1b|..|..|..||..|..|..|1b|..|..|..|..||
|..|24|24|24|..|24|..|..||..|..|..|..|24|..|..|..||..|..|..|24|..|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|2a|2a|2a|2a|2a|..|..||..|..|2a|2a|2a|2a|..|..||..|2a|2a|2a|2a|..|..|..||
|..|11|11|11|11|11|..|..||..|..|11|11|11|11|..|..||..|11|11|11|11|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|4b|..|4b|4b|4b|4b|..||..|4b|4b|4b|4b|4b|..|..||..|4b|4b|..|..|..|..|..||
|..|21|..|21|21|21|21|..||..|21|21|21|21|21|..|..||..|21|21|..|..|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|4c|4c|..|3a|4c|..|..||..|4c|4c|..|4c|4c|..|..||..|4c|4c|4c|4c|4c|..|..||
|..|23|23|..|22|23|..|..||..|23|23|..|23|23|..|..||..|23|23|23|23|23|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|3b|3b|3b|3b|..|..|..||..|..|..|..|..|3b|..|..||..|3b|3b|..|3b|..|..|..||
|..|16|16|16|16|..|..|..||..|..|..|..|..|16|..|..||..|16|16|..|16|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|..|..|..|..|3b|..|..||..|3b|3b|3b|3b|..|..|..||..|..|..|..|..|..|..|..||
|..|..|..|..|..|16|..|..||..|16|16|16|16|..|..|..||..|..|..|..|..|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|1c|1c|1c|1c|1c|..|..||..|1c|1c|1c|1c|1c|..|..||..|1c|1c|1c|1c|..|..|..||
|..|15|15|15|15|15|..|..||..|15|15|15|15|15|..|..||..|15|15|15|15|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|2c|2c|2c|2c|2c|..|..||..|2c|2c|2c|2c|2c|..|..||..|2c|2c|2c|2c|..|..|..||
|..|26|26|26|26|26|..|..||..|26|26|26|26|26|..|..||..|26|26|26|26|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
|..|3c|3c|3c|3c|3c|..|..||..|3c|3c|3c|3c|3c|..|..||..|3c|3c|3c|3c|..|..|..||
|..|14|14|14|14|14|..|..||..|14|14|14|14|14|..|..||..|14|14|14|14|..|..|..||
-----------------------------------------------------------------------------
```

GEOS



Még egy különlegességre kell figyelni. Ha a Geospell egy dokumentumot ellenőriz, tanácsos a számolt szavak mutatót szem előtt tartani. Ezzel ugyanis kontrollálni lehet, hogy a Geospell az egész dokumentumot vagy csak annak egy részét fésülte át. Néha előfordul, hogy az írásban egy olyan jel szerepel, amely megakadályozza a Geospell továbblépését. Ha az átolvasott szavak száma logikátlannak tűnik (mondjuk ha a dokumentum egy oldalnyi, a nevezett mutató viszont 30 szót jelez), jó ha megnézzük az adott helyen a dokumentumot. A „gátló" karaktert el kell távolítani. A szöveget a Geowrite segítségével egy adott írásképpel szerkesszük meg (BSW), és ne szúrjunk abba semmilyen képet. Csak a Geospell kontroll után változtassuk meg az írásképet és illesszünk be a szövegbe grafikát.

Ha a Geospellt használjuk, készítsünk a szótárról rendszeresen másolatot. Néha ugyanis előfordul a Geospell 128 egy programozói hibája miatt, hogy a már tárolt szavak első két három betűje „tönkremegy". A dolog már csak ezért is bosszantó, mert a törlő funkció ezekre a szavakra nem hat! Milyen jó akkor, ha van a szótárról másolatunk. Megjegyzendő még az is, hogy ez a program bizonyos szavakat nem szeret. Ilyen például a német Bücherliste (könyvlista) szó, amelyet konzekvensen csak „ücherliste"-ként hajlandó megemészteni...

GEOFILE BILLENTYŰ FUNKCIÓK

Ha a Geofile alkalmazásnál kereső formulárt szerkesztünk, a menüsáv eltűnik, helyére a „Defining Search Form" (definiáljuk a kereső formulárt) felirat kerül. Feltételezhetjük, hogy ekkor a menüsor parancsai nem működnek. Márpedig ez így nem teljesen igaz. A kereső formulár definiálása közben az alábbi billentyűkombinációk használhatók:

CBM X = Clear text (a szöveg törlése),
CBM V = Recover text (a szöveg rekonstruálása),
CBM L = Show indicator (az indikátor kiterjelzése),
CBM Z = Clear form (a formulár törlése, a GEOS 1.3-nál),
CBM Y = Clear form (a formulár törlése, a GEOS 2.0-nál),
(A CBM a commodore-gombot jelenti).
A többi funkciót a keresőmaszkból nem lehet fölvinni.

A GEOSPELL PROBLÉMÁK NÉLKÜL

A Geospell a korrekció során figyeli a kis/nagy betűket. Ha egy szó a Geospell gyűjteményben kisbetűvel kezdődik, a program azt csakígy fogadja el. Az új felvétel esetén azt is szem előtt kell tartani, hogy bizonyos szavak nagybetűvel kezdve is előfordulhatnak. Adott esetben tehát mindkettőnek szerepelnie kell a szótárban.

GEOSPELL TIPP

Az eddig Geospell tippeknél egy dolgot elfelejtettünk mondani, és ez igen lényeges: A vizsgálandó dokumentum soha nem lehet írásvédett! Ellenkező esetben a Geospell néhány szó után lemerevedik. Sajnos közben előfordulhat, hogy az adott lemezen bizonyos adatok tönkremennek. Vigyázzunk tehát erre. Ezen kívül az a szótár, amelyet éppen bővítünk, szintén nem lehet írásvédett, mert ott is hasonló problémák jelentkezhetnek.

A BITMAP CONVERTER ÉS A FOTOMANAGER

Sajnos a GEOS termékek kompatibilitása egymás között okoz néha fejtörést. Például a Megapack 1 Bitmap Converter programja nem kompatibilis a GEOS 2.0 Fotomanagerével. Egy, a 2.1-es Fotomanagerrel elkészített fotóalbumot a nevezett konvertáló például nem ismer föl. Fordítva viszont a Fotomanager egy, a Bitmap Convereterrel földolgozott (régi) fotoalbumot át tud alakítani az új formátumra. A másik irányban tehát kis kitérőt kell tenni.

Nyissunk meg először a Bitmap Converterrel egy új fotoalbumot. Rakjuk abba a GEOS formátumra hozott képeket. Ezt az albumot azonban ne konvertáljuk az új formátumra, csak miután összegyűjtöttük mindet egy albumban. Az

„Ausschneiden" (kivágás) és az „Einkleben" (beragasztás) funckiókkal az albumot a kívánalmaink szerint szerkeszthetjük össze. A Bitmap Converterből azonban már nem tudunk közvetlenül beszúrni. Ha kellene, akkor új albumot kell nyitni. A Bitmap Converter által generált album ne legyen az első a lemezen, mert különben az konvertálásra kerül.

A KREATÍV GEOWRITE

A Geowrite képességeinek köszönhetően szinte korlátlan számú jelkészletet használhatunk. A Geowrite V2.1 Így csodálatos dokumentumokat készíthet.

A Geowrite azonban nemcsak a felhasználó kreativitására támaszkodik, mivel maga is képes „önállóan" dolgozni!

A hatás eléréséhez invertáljuk a Geofonttal a normál szóköz karaktert. Írjunk ezután egy teljesen normál szöveget, és tegyünk minél több space-t. Egyértelműen látható, hogy a Geowrite a szóközöket önmga generálja, és nem veszi figyelembe a jelkészletet. A Geopaintnél ez a hatás nem jelentkezik.

A GEOCHART HIBÁSAN SZÁMOL?

Ha a Geochart programmal dolgozunk, könnyen úgy tapasztalhatjuk, hogy a számítások hibásak. Ez a jelenség csak bizonyos feltételek mellett jelentkezik, amelyeket el lehet kerülni Ezért az alábbi szabályokat tartsuk be!

1.) Ha a Geocalc adatokat átadjuk a Geochartnak, a feliratban nem szerepelhetnek számok. A Geochart különben ezekkel fog dolgozni, ami hibát eredményez.

2.) Egy számot soha ne írjunk az alábbi módon: 1.000,000. a Geochart ugyanis a pont mögött mindent „lenyel". Az 1.000,000 értékből 1. lesz...

Ha a Geochart dokumentumban a feliratban számokat akarunk szerepeltetni, vagy a fönti „."-os írásmódról nem tudunk lemondani, az „utókezelésre" a Geopaintet használjuk. Így ráadásul számos egyéb lehetőség is adódik.

GEOFILE KONVERTÁLÁS

A Geofile dokumentumok, ha más jelkészletet akarunk használni, átkonvertálhatók Text Scrap-pé, amely a Geowrite-ba beolvasható. Ez azonban viszonylag sokáig tart. A régebbi Geowrite 2.0-nak ráadásul problémái vannak ezen állományok olvasásával. Vagyis más utat kell választani.

Használjuk a Foto Scrapet, akármennyire is furán hat, a Geocalckal, és ne a Geowritetal. Arra ügyeljünk azonban, hogy a Geofile Foto Scrap ne tartalmazzon több sort, mint amennyi a Geocalc dokumentumban a rendelkezésre áll. Készítsünk tehát a Geocalc-ból egy új Text Scrap-et. Ezt azután gond nélkül fel tudjuk használni a Geowrite 2.0-ban. Kis kitérővel, de mégis eljutottunk így a célhoz.

NYOMTATÁS AZ MPS1000-REL

Eleddig nem volt könnyű a GEOS-t és az MPS1000-t úgy „összehozni", hogy a nyomtatásban kielégítő minőséget érjünk el. Ennek most vége, mert egy jó megoldást ismertetünk.

A nyomtatót párhuzamosan csatlakoztassuk a C64/C128-hoz. A GEOS-szal való nyomtatásnál az összes DIP kapcsoló legyen kikapcsolva (OFF), kivéve az 1-1 jelűt (ON).

Vegyük mos elő a nyomtatómeghajtókat tartalmazó lemezt és másoljuk át a Printer Creator, a !!Com1 (gc) és a Select Printer állományokat egy üres lemezre. Így még az esetleges véletlen hibás kezeléssel sem tudunk kárt okozni. A Printer Creator indítása után a !!Com1 (gc) meghajtót aktiváljuk.

A javított minőségű nyomtatáshoz egy sort többször ütünk le. A papírt eközben 1/216-od collal előre toljuk. Csak ha kétszer vagy háromszor végigmentünk a soron, akkor kell „igazi" soremelést végezni. Ez azonban nem lehet egész soros, csak 23/216 vagy 22/216-od coll. A nyomtatómeghajtó fontos adatait a mellékelt táblázat adja. Ha az adatokat bevittük, adjunk új nevet a meghajtóprogramnak, majd tároljuk le. Ettől a pillanattól kezdve a GEOS és az MPS1000 perfekt módon fog együttműködni.

Az MPS1000-es nyomtatási adatai

Ezeket a számokat kell a Printer Creator segítségével beadni a jó nyomtatási minőség eléréséhez. Figyeljünk jól a számokra!

	2 leütés 2:1	3 leütés 2:1	2 leütés 3:0	3 leütés 3:0
Leütések:	2	3	2	3
Készülékszám:	3	3	3	3
Másodlagos cím:	128	128	128	128
Visszafutás:	10	10	10	10
Lapemelés:	12	12	12	12
Soremelés:	13,27,74,22	13,27,74,21	13,27,74,22	13,27,74,21
Inicializálás:	27,64	27,64	27,64	27,64
Grafikus mód:	27,51,1,27,90	27,51,1,27,90	27,51,1,27,90	27,51,1,27,90

JÁTÉKPIACI ÚJDONSÁGOK



JÖNNEK A SZELLEMIRTÓK

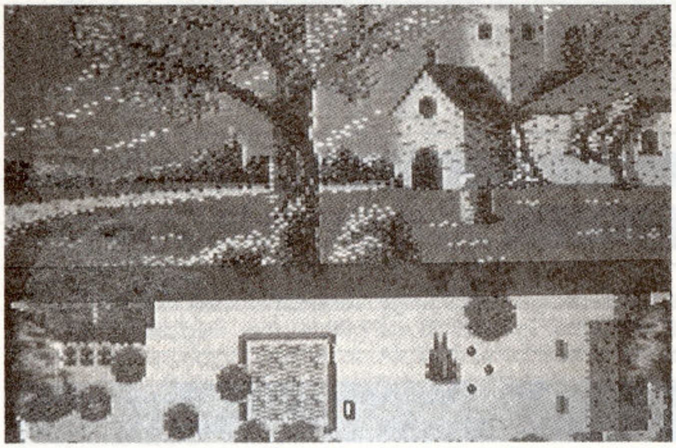
Ha ez így folytatódik, a játékújdonságokról szóló rovatot hamarosan filmújdonságok rovattá kell átkeresztelnünk...

De félre a tréfát. Az új játék a Ghosbusters II, ahol a sztori a mozisikerhez kapcsolódik. Furcsa nyálka támadja meg a várost, befut a Titanic a kikötőbe, és semmi sincs úgy, ahogy lenni kéne. Nincs mit tenni. Ötéves szellemüldözés után elő kell venni a szellemirtó joysticket, be kell szerezni a megfelelő felszerelést és máris lehet vadászni. A játékban a film három érdekes epizódja vár ránk.

Ghostbusters II, Activision, ár: 34,95 márka (kazetta), 49,95 márka (lemez). Beszerzési forrás: Ariolasoft GmbH, Hauptstrasse 70., D-4835 Rietberg 2.

A VASKIRÁLY

Végre megérkezett Európába az Ubi-Soft játék, az Iron Lord német változata is. A játékban mi kapjuk a megdöntött király fiának szerepét. A cél a jogtalanul trónra került nagybácsi legyőzése. A főhősnek előbb az országot járva kell sereget toborozni. Jó ha meg tudjuk győzni az embereket. Mondjuk egy nyíllövő versenyen, szkanderbajnokságon. Közben jó, ha figyelünk a kémekre, árulókra és más gonosz kreatúrákra. Végezetül persze a főgonosz ellen kell harcolni. A programozók sok kalandot, akció és stratégiai elemeket kevertek a játékba. Iron Lord, Ubi-Soft. Ár és beszerzési forrás lapzártáig nem volt ismeretes.



FREEDOM CONNECTION

A Dinamics joystickgyártó cég valami újat dobott piacra. A Freedom Connection olyan termék, amely segítségével infravörös kezelésűvé alakítható át bármely hagyományos joystick. A botkormányt az adóval, a C64-est a vevővel kell összekötni, az adót mint egy walkmannt az övre tűzni, s máris függetlenek leszünk kábelhossztól, távolságtól, helytől.

Pluszként az adó néhány különlegességet is kínál. Meghatározható például, hogy az 1-es vagy a 2-es portra adjunk, netán automatikus tüzelési funkcióval bővítsük a szolgáltatást (ha a joystick netán ezt nem tudná).

Freedom Connection, Dynamics Marketing GmbH, Friedensalle 35., D-2000 Hamburg 50.

ROLLER COASTER RUMBLER

Föl és le, ez a sorsa a játékosoknak a Tynesoft játékában. Egy teljesen új koncepcióról van szó. A száguldó kocsi utasaként főleg a céllövő képességről kell számot adni, ugyanis a lényeg, hogy minél több mozgó célpontot szedjünk le. Mint mondtuk, ez a kocsi teljes sebességénél történik. Az igényes zene mellett figyelemre méltó a bonyolult 3D grafika. Különben a képernyőt két szegmensre osztották. Az egyikben a vezető szemével, a másikban madárperspektívából szemlélhetjük a történéseket.

Roller Coaster Rumbler, gyártó: Tynesoft, ár: 34,95 márka (kazetta), 49,95 márka (lemez), forgalmazó: Ariola Soft, Hauptstrasse 70., D-4835 Rietberg 2.

PUNK AUTÓVERSENY

Nemrég jelent meg az Ariola Soft közreműködésével a Power Drift. Ez a program a Sega egyik nagy sikerű játékautomata-átirata, amelyet végre a C64-esen is játszhatunk. Öt különböző pálya, és egy tucat mindenre elszánt sofőr (mondjuk Jason The Skinhead) között választhatunk, hogy bizonyítsuk autóvezetői képességeinket. Jó zene és klassz grafika kíséri a futamokat. Minden győzelem után növekszik a tempó, a pályák is egyre gonoszabbak lesznek. A győzelemért igen keményen meg kell küzdeni. Power Drift, gyártó: Sega, ár: 34,95 márka (kazetta), 49,95 márka (lemez), forgalmazó: Ariola Soft, Hauptstrasse 70., D-4835 Rietberg 2.

PÖTYÖGŐ SZOLGÁLAT

géptipus	sorszám	megjelenés	a program neve	ára
C64	014	86/1	BAŞIC billentyüzet	30,-
	015	86/3	Oszlopdiagram 1.	40,-
	016	86/2	Perifériavízsgálat	20,-
	017	86/2	Sprite mozgatás IRQ	30,-
	018	86/2	NOSCROLL	30,-
	019	86/3	Lemezmenü	20,-
	020	86/3	ékezetes nagybetük I.	20,-
	021	86/3	Ékezetes nagybetük II.	20,-
	022	86/3	Notesz	50,-
	025	86/4	Mozart	40,-
	026	86/3	Segitség listázáshoz	30,-
	027	86/3	MERGE	30,-
	030	86/4	AUTO-INSERT	20,-
	031	86/4	Kalandjáték / Gengszter	50,-
	035	86/6	Kockás zene	30,-
	036	86/5	Képújság	30,-
	037	86/5	Sprite editor	40,-
	039	86/6	Rubik kocka sikban	40,-
	040	86/6	Oszlopdiagram 3.	30,-
	043	86/6	Stringrendezö	30,-
	044	87/1	Lemezátnevezö	20,-
	045	87/1	Ora	30,-
	046	87/1	Hiperkocka	30,-
	049	87/2	Quadro-vizió	20,-
	051	87/3	Stringkeresö	20,-
	056	87/4	Dupla BASIC	20,-
	058	87/5	GEOMASTER /leforditott/	60,-
	059	87/5	GEOMASTER /BASIC változat/	50,-
	060	87/5	Golyózó	50,-
	063	87/6	Sprite editor +	50,-
	064	87/6	Magnó directory	60,-
	070	87/8-9	Commo-do-re /BASIC változat/	60,-
	071	87/8-9	Commo-do-re /leforditott/	60,-
	076	87/8-9	Többtényezös döntések	40,-
	077	87/8-9	Raszter	30,-
	079	87/10	Nagyitó	40,-
	080	87/10	Makrók	40,-
	083	87/11	Monitorka	40,-
	085	87/12	Gyors scroll	40,-
	086	87/12	1541	40,-
	087	87/11-12	1541 + Monitorka	60,-
	090	88/1	Fekete - fehér	20,-
	092	88/1	Programkönyvtár	40,-
	095	88/2-3	Topy Typer	40,-
	096	88/2-3	Sprite editor super	60,-
	098	88/4	Modulgrafika	60,-
	099	88/4	Segitség!	30,-
	100	88/5	Guritsd a golyót!	60,-
	104	88/7-8	Gyors BASIC	30,-
	107	88/9	Fast validate	60,-
	109	88/9	Data bevivö	30,-
	110	88/9	DEF FN/X/	30,-
	112	88/10	Diszkkezelö	40,-
	114	88/11	Négy képernyö	20,-
	115	88/11	Ablakok	20,-
	116	88/11	ASCII képernyö	20,-
	117	88/11	Pillanatfelvétel	20,-
	118	88/11	Blinky	20,-
	119	88/11	Szines villogtató	20,-
	120	88/11	80 karakteres üzem	20,-
	121	88/11	Villogtató	20,-
	122	88/11	Joystick lekérdezö	20,-
	123	88/11	Gyors sprite mozgatás	20,-
	124	88/11	DEF FN - másképpen	20,-
	125	88/12	Szuper input	40,-
	126	88/12	Ugráló szinsávok	30,-
	127	89/1	PRINT AT	20,-
	129	88/12	Minihelp	20,-
	130	89/2	Házi pók	40,-
	131	89/2	Csillagos ég	30,-
	132	89/1	Szalagról lemezre	40,-
	133	89/1	Kniffel	50,-
	135	89/1	Kétoldalas listázó	60,-
	144	89/4	Keret csikozás	20,-
	145	89/4	Mozgó felirat	20,-
	146	89/4	26. sor	40,-
	153	89/5	BHP virus keresö	40,-
	154	89/5	Képmutató	60,-
	157	89/5	Javitott list	30,-
	158	89/5	Zenei segédlet	60,-
	162	89/6	Balnyilcopy	40,-
	163	89/6	3-D labirintus	60,-
	164	89/6	Mini virus	40,-
	166	89/6	Cimkeiró	30,-
	167	89/6	Piros-fehér-zöld képernyö	20,-
	168	89/7-8	GEN GET INPUT	40,-
	174	89/7-8	Gyors directory	40,-
	175	89/7-8	AUTOSTART	40,-
	176-177	89/7-8	MULTI 16 + DEMO	40,-
	178	89/7-8	EGéR 64	40,-
	185	89/7-8	DEC - HEX - BIN	60,-
	186	89/7-8	Object save	30,-
	187	89/9	Sprite	40,-
	188	89/9	Bioritmus	30,-
	190	89/10	Névjegy	30,-
	191	89/10	Kórokozó	40,-
	192	89/10	SCAN	40,-
	194	89/11	Függvényábrázolás	80,-
	195	89/11	Uj Optinput	40,-
	197	89/11	Céllövölde	30,-
	198	89/12	ESPERANTO	50,-
	202	90/1	Ora a kereten	40,-
	203	90/1	Mutatópálca	30,-
	204	90/2	Karaktertervezö	40,-
	205	90/2	Csillagászat	60,-
	206	90/2	Térképismeret	30,-
	207	90/2	Smooth scroll	30,-
	208	90/2	File tester	30,-
	209	90/2	Line Tracer	30,-
	210	90/2	Supervisor	30,-
	213	90/4	Zsolnai átlagszámitó	30,-
	214	90/4	Labdák	30,-
	215	90/4	Funkcióbillentyük	40,-
	216	90/4	Futó felirat	40,-
	217	90/4	Jegyzettömb	20,-
	218	90/5	Videofeliratozó	30,-
	219	90/5	DUMP	30,-
	221	90/5	Szuper BONGO	30,-
	222	90/6	Videokatalogus	50,-
PLUS/4	031	86/4	Kalandjáték / Gengszter	50,-
	055	87/4	Karaktervezö	50,-
	061	87/5	Magyar BASIC	50,-
	062	87/5	Kukkoló - BASIC monitor	30,-
	069	87/7	Ablakozó	50,-
	072	87/8-9	Kukkoló - Bövitett monitor	30,-
	073	87/8-9	Ékezetes betük	30,-
	074	87/8-9	PLUTO - Rajzoló program	60,-
	101	88/5	Egyenesrajzoló	30,-
	102	88/6	Szótár	60,-
	111	88/10	Magyarositó	50,-
	134	89/1	Zombi	60,-
	136	89/1	Objektiv osztályzás	50,-
	137	89/2	Tömöritö	20,-
	138	89/2	Kifejtö	20,-
	139	89/3	3 - plusz 1 magyarul	40,-
	140	89/3	Napló-kezelö	30,-
	141	89/3	Analóg óra	20,-
	150	89/4	Animáció	60,-
	152	89/5	Betüradar	40,-
	161	89/6	Fast validate	60,-
	169	89/7-8	Szinbeállitás	30,-
	170	89/7-8	Nagyitó (079 átirata)	50,-
	171	89/7-8	80 karakteres szövegszerkesztö	80,-
	181-182	89/7-8	2x2-es karakterek	20,-
	193	89/10	DISC CRACK	60,-
	196	89/11	Számkirakó	60,-
	199	89/12	Lépegetö	40,-
	200	90/1	Raszterbüvölet	30,-
	201	90/1	TOOL - 7.0	50,-
	211	90/2	Véletlenszerü képcsere	40,-
	212	90/3	Karaktertervezö	50,-
	220	90/5	Büvös négyzet	40,-
C16	005	86/0	Rajzoló program	40,-
	008	86/1	Hangmemória	50,-
	013	86/1	BASIC bövitö	30,-
	023	86/2	TURBOBASIC	60,-
	028	86/3	Billentyüzet kódoló	20,-
	029	86/3	Kódoló szabadon	20,-
	033	86/4	Ablakok	30,-
	034	86/5	Karácsony	30,-
	038	86/6	SAVE LOAD szignál	20,-
	047	87/1	ASSEMBLER	60,-
	048	87/1	Takaritó	30,-
	050	87/2	Telezsák	60,-
	053	87/3	Hangos billentyük	20,-
	065	87/6	Nagyfelbontású hardcopy	50,-
	066	87/6	Sztereó vizió	20,-
	067	87/6	Kukkoló - Szuper peek	40,-
	068	87/7	Mentööv	20,-
	078	87/10	Append	40,-
	084	87/11	Cimröl-cimre	30,-
	088	87/12	Lokális változók	40,-
	089	87/12	Tekergö	40,-
	091	88/1	Datásitó	30,-
	093	88/1	Katasztrófa	30,-
	097	88/2-3	Katasztrófagép	30,-
	103	88/7-8	Gitáriskola	60,-
	113	88/10	DISASSEMBLER	30,-
	128	89/1	Funkcióbillentyük	20,-
	147	89/4	Optinput	30,-
	148	89/4	Turbo-block	30,-
	149	89/4	Finom scroll	30,-
	159	89/6	Szinbeállitó	30,-
	160	89/6	PLUS/1 listázó	40,-
	172	89/7-8	Ékezetes betükészlet	60,-
	173	89/7-8	Kisebb ékezetes nagybetük	40,-
	179	89/7-8	Flash-Load	40,-
	180	89/7-8	BASIC-LISTA-SCROLL	40,-
	183	89/7-8	Keresö	20,-
	184	89/7-8	Boriték cimezö	50,-
	189	89/9	Turbo trans	70,-
	195	89/11	Uj Optinput	40,-
C128	081	87/11	Struktúra	30,-
	082	87/11	Emlékeztetö	30,-
	105	88/7-8	Super hardcopy	40,-
	106	88/7-8	Grafikus nyomtatás	40,-
	142	89/3	Javitott renumber	40,-
	151	89/4	Pót funkciók	20,-
	155	89/5	VDC mint RAM floppy	30,-
	165	89/6	VDC-window	30,-
AMIGA	143	89/4	Magyar karakterek	
VC20	024	86/3	Péter és Pál	40,-
	032	86/5	TG MONITOR	60,-
	041	86/6	Winnetou I.	30,-
	042	86/6	Winnetou II.	30,-
	054	87/3	Rajzoló	20,-
	057	87/4	Ferde torony	40,-
	075	87/8-9	Majomfogó	40,-
	094	88/2-3	TG BASIC	60,-

KOGINFORM
MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET
Levélcím: 1325 Újpest 1. Pf.: 159
Telefon: 189-6142, 169-2989, 160-0611 Telefax: 169-2989, 189-6142
KOGINFORM

OKTATÓPROGRAM-KATALÓGUS

PROGRAM NEVE	Komm. nyelv	TÉMAKÖR (megjegyzés)	Pr. típus	Osztály	Gép	A program készítője	Terjesztő	Ár (Ft/adathorozó)	M. ék.
VAJH. KI Ő ÉS MERRE VAN HAZÁJA MN/02	magy.	Hársing Lajos: Irodalmi jákékok c. könyvének felhasználásával készített, az irodalmi műveltség fejlesztését, ellenőrzését szolgáló játék. Tanórára, szakkörre is ajánlott.	Gy OJ		C+4		TUD.	313/K	
Verstan	magy.	Az időmértékes verselés elve, verslábtípusai. Gyakoroltatja a verssorok ritmizálását, ütemekre bontását és felismerését.	D Gy		C16 C64 Z48	Agócs — Varga	OKTA	400/K	
A világ nyelvei ** (5.)	magy.	A nyelvrokonság kritériumai. A világ legnagyobb nyelvcsaládjai; élő és holt nyelvek; természetes és mesterséges nyelvek, mint a nemzetközi érintkezés eszközei.		9	C+4 C64	Vihar — Reisz	OKTA	590/K 690/I	

8. rész

Katalógusunk ezen részében a földrajz, valamint a biológia oktatásában használható programokat ismertetem.
(Emlékeztetni szeretném a Kedves Olvasókat, hogy a csillagászat fizikai törvényszerűségeivel foglalkozó programok a „FIZIKA" programok között szerepeltek a katalógus 3—6. részeiben.)
Továbbra is várjuk a Kedves Olvasók véleményét a katalógus bővítéséhez, karbantartásához.

Földrajz programok

PROGRAM NEVE	Komm. nyelv	TÉMAKÖR (megjegyzés)	Pr. típus	Osztály	Gép	A program készítője	Terjesztő	Ár (Ft/adathordozó)	M. érték
Afrika Fö/V-05	magy.	Afrika 38 országának fővárosainak térképen való elhelyezkedését gyakoroltatja.	Gy D		TVC		TUD	375/K	
Afrika	magy.	Egy-egy ország villog Afrika térképén. A program kéri az ország nevét, s válaszul megadja az ország fővárosát.	Gy		H64	Csörgő — Reményi	OKTA	240/K	
ALU	* magy.	Az alumíniumgyártás technológiai feladata; a magyarországi alumíniumipar topográfiája.	Ma Gy	8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
Csillagképek Fö/73	magy.	A hazánkból látható csillagképeket mutatja be (latin nevük, nemzetközi rövidítésük, fényes csillag esetén arab nevük, alakjuk, elhelyezkedésük az éggömbön). 100 kérdéses ASTRO TOTÓ.	Áb Ma To		C+4		TUD.	500/K 688/L	
EGH	* magy.	Magyarország éghajlata, időjárási elemek.		8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
ERC	* magy.	Magyarország főbb ásványi kincsei, lelőhelyek.		8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
EROMU	* magy.	Különböző típusú magyarországi erőművek. Elhelyezkedésük.	Ma Gy	8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
Európa	magy.	„Keresd a térképen" sorozat programja.	F,T		C+4 TVC		NOV.	282/K 283/K	+
Európa I.	magy.	Európa térképén kell meghatározni az országok és azok fővárosának a nevét.	Gy		C16 Z48	Agócs — Kaszás	OKTA	200/K 200/K	
Európa II.	magy.	A térképen megjelenő ország nevét kell megadni, majd berajzolni az ország fővárosát.	Gy Áb		H64	Csörgő — Reményi	OKTA	300/K	
Éghajlat	magy.	Önellenőrző teszt, mely egyúttal bemutatja és begyakoroltatja az éghajlati övek jellemzőit.	Gy T		Z48	Agócs — Kaszás	OKTA	400/K	
Észak-Amerika	magy.	„Keresd a térképen" sorozat programja.	F,T		C+4		NOV.	282/K	+
FEL1	* magy.	Magyarország felszínének kialakulása: a földtörténeti ókorban és középkorban.		8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	

PROGRAM NEVE	Komm. nyelv	TÉMAKÖR (megjegyzés)	Pr. típus	Osztály	Gép	A program készítője	Terjesztő	Ár (Ft/adathordozó)	M. érték
FEL2 *	magy.	Magyarország felszínének kialakulása: a földtörténet jelenkorában.		8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
Forgó csillagok Fö/74	magy.	A csillagos ég látszólagos napi és évi mozgását demonstrálja a dátum, a budapesti zónaidő, az elképzelt megfigyelő földrajzi helye alapján megmutatja, mikor, honnan a csillagos égbolt melyik része látható.	Áb D		C+4		TUD.	438/K 625/L 582/L	
Földrajz programcsomag VIII. osztályosoknak *	magy.	A sorozat programjait *-gal jelöltem. Mindegyik program tartalmaz szemléltető-magyarázó részt, majd ellenőrző kérdéseket tesz fel. (11 részes)	Ma Ell	8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
Főnszél	magy.	„A víz a légkörben és a csapadékképződés" témaköre (légkör fejezet).	Ma	9	C+4		BAZ.	1875/L	+
GAB	magy.	Hazánk gabonatermelésének bemutatása.	Ma	8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
Geodézia	magy.	A tantárgy keretében tanított műszer leolvasását tanítja, gyakoroltatja.	Áb Gy		C64		BAZ.	1250/L	-
Halley	magy.	Csillagászat: a felhasználó által megadott adatok alapján ábrázolja egyszerre több égitest mozgását.	Áb		C64		NOV.	440/K 582/L	
Keresd a térképen! — sorozat	magy.	Egy-egy ország vagy földrész legfontosabb városainak (azok nevezetességeinek) bejelölése a képernyőn látható vaktérképre. A városokat történelméből, kulturális életéből, művészeti életéből, iparából vett adatok alapján is kéri.	F		C+4		NOV.		
Magyarország	magy.	„Keresd a térképen" sorozat programja.	F,T		C+4		NOV.	294/K	+
Magyarország Fö/V-02	magy.	Magyarország megyéinek, megyeszékhelyeinek és 33 más városának topográfiai begyakorlásához.	Gy, Oj		TVC		TUD.	313/K	
Magyarország megyéi	magy.	Feladat: a megye térképének rajza alapján a megye nevét kell meghatározni.	Gy	8	C16	Agócs	OKTA	200/K	
MEZOG *	magy.	A mezőgazdasági termelés alapfogalmai; a termelés és domborzat kapcsolata.	Ma Gy	8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
Monszun	magy.	Grafikus illusztrációkkal ismerteti a monszun kialakításában szerepet játszó fizikai törvényszerűségeket. Ellenőriz, helytelen válasz esetén többféle rávezető magyarázatot ad.	Áb Ma F		C+4	Busi Lajos, Kiss István	NOV.	306/K	+
OLAJ *	magy.	Magyarország: kőolaj- és földgáztermelés főbb jellemzői (térképek, grafikonok).		8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
Országok, földrészek	magy.	A Föld összes országának topográfiai elhelyezkedését gyakoroltatja.	Áb Gy		C+4		BAZ.	1000/L	+
SZEN *	magy.	Magyarország főbb szénlelőhelyei, földrajzi jelek használata, a széntermelés adatai.	Áb Gy	8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	
Szovjetunió	magy.	„Keresd a térképen" sorozat programja.	F,T		C+4		NOV.	282/K	+
SzU és USA Fö/03	magy.	Térképen való tájékozódás gyakorlása a városok helye és neve alapján.	Gy		C+4		TUD.	625/K	
SzU Fö/V-03	magy.	A Szovjetunió 15 szövetségi köztársasága fővárosainak nevét, helyét ismerteti. Értékel is.	Gy		TVC		TUD.	375/K	
USA Fö/V-04	magy.	Az USA 45 állama fővárosát ismerteti név és hely szerint. Gyakoroltat, értékel.	Áb Gy		TVC		TUD.	375/K	
VAS *	magy.	A hazai nyersvas- és acélgyártás telepítő erői — termelési adatok — topográfia.	Ma Gy	8	C16	Herendi — Balogh	OKTA	300/K	

Biológia programok

PROGRAM NEVE	Komm. nyelv	TÉMAKÖR (megjegyzés)	Pr. típus	Osztály	Gép	A program készítője	Terjesztő	Ár (Ft/adathordozó)	M. érték
Emésztőrendszer	magy.	Az emberi test emésztési folyamata.	Sz	8,11	C16		NOV.	243/K	+N
Genetikai programcsomag	több	Előkészületben.			IBM		TUD.		

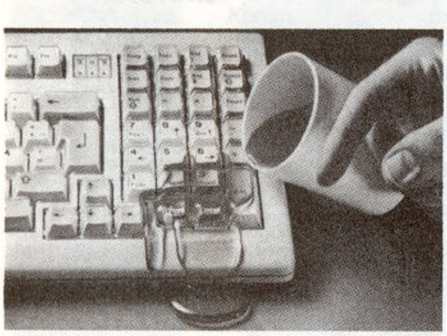
Mindenkinek jó tanulást (tanítást) kíván az összeállítás készítője: LUGOSI ANTALNÉ

HÍREK

ACONY KATALÓGUS

Vadonat új a 80 oldalt felölelő Acony-katalogus, amely több mint ezer számítógépes és elektronikai tartozékot kínál a felhasználóknak. Minden rendszerhez találhatunk valamit, például nyomtató-, monitor-, billentyű- és modemkábeleket, illesztőhelyeket, mechanikus és elektronikus kapcsolókat, intelligens printerpuffert, egereket, adaptereket és még sok minden mást. De a hardveresek sem maradnak ki: Ők koax-, twinax-, BNC- és moduláris kábelek, speciális Atari, Commodore, IBM és PS/2 csatlakozók közül válogathatnak.

Az Acony nemcsak a kiskereskedőknek, hanem bárki másnak is árusít, igaz, előbbieknek speciális katalógust ad ki. Computer Zubehör Discount, Siegenstr. 124, D-4600 Dortmund 15.



BILLENTYŰ-VÉDELEM

A Cherry cég KeySkin terméke egy olyan védőréteg, amely a számítógép billentyűzetére helyezve azt „hermetikusan" védi a ráömlő folyadékoktól, portól-piszoktól stb. A fóliát a billentyűzetre kell nyomni és néhány ragasztási ponton fixálni. Mivel az csupán 0,25 mm vastag és 1,13 gramm súlyú(!), a munkát még a villámkezű vakon gépelők esetében sem korlátozza. Emellett pedig a kávét ettől kezdve akár literszámra önthetjük a gombokra... A KeySkin 78 márkába kerül.

Cherry Mikroschalter GmbH, Industriestr. 19, D-8752 Auerbach.

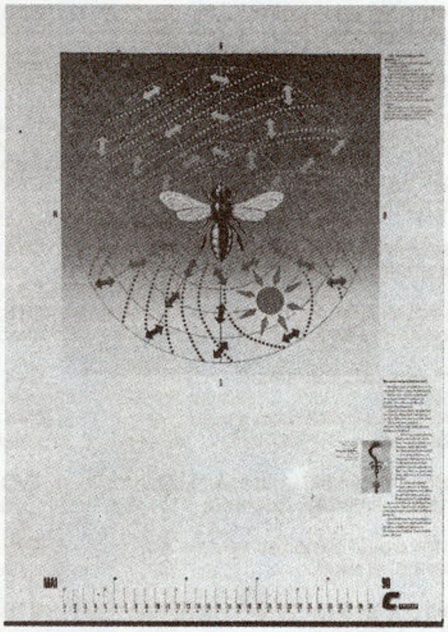
SCANNTRONIK ÁRAK

Az ismert cég új árakat jelentett be. A Handyscanner piaci bevezetése befejeződött, a termék mostantól kezdve 528 márkába kerül (korábban 498 márka). Ezzel egyidejűleg csökkentették a fölhelyezhető Handyscanner III. árát. Az most 328 márka (korábban 398).

Scanntronik Mugrauer GmbH, Parkstrasse 38, D-8011 Zorneding.

ELEVEN ELEKTRONIKA

A „Jahreskalender '90" a kezdete annak a Conrad Electronic cég által patronált komplett naptársorozatnak,

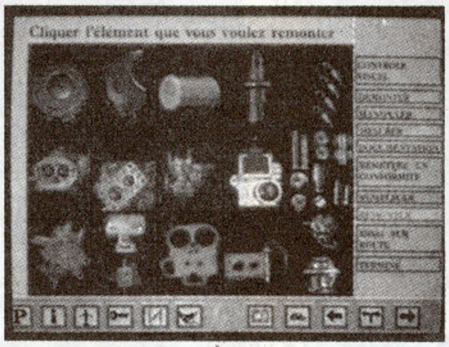


melynek képei elektronika témákat ábrázolnak, méghozzá a természet elektronikus jelenségeivel. Megtekinthetjük, hogyan fejlődött ott az elektronika, s hogy vált az evolúció kreatív eszközévé. Egy példa csupán a nílusi csuka, illetve annak helymeghatározó érzékszerve, amely egy elektronikus mezőt épít föl. Az állat az erővonalak eltolódása alapján tájékozódik. A természet a maga csúcstechnológiájával érzékeny szenzorokat, receptorokat és generátorokat alkotott, amelyek nélkül számos lény fejlődése és túlélése lehetetlen lett volna. A művészi kivitelű 42x60 cm-es, a hárommilliárd évvel ezelőtt kifejlesztett eleven elektronikát bemutató naptár 10 márkába kerül a Conrad Electronicnál. Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Str. 1, D-8452 Hirschau.

DIGITÁLIS RENAULT-ISKOLA

A párizsi Equip' Auto szakkiállításon a Renault egy speciális, kompakt diszkre készített, interaktív oktatórendszert mutatott be. Az Eridis csomagot, amelyet a Philipsszel közösen fejlesztettek ki, a cég az összes európai Renault-kereskedő és szervizes munkatárs képzésében kívánja felhasználni. A lézerlemezt egy olyan normál CD lejátszóba kell tenni, amely össze van kötve egy számítógéppel. A rendszerhez egy óriás display is tartozik. A képernyőn igen nagygrafikus felbontásban jelennek meg azok az alkatrészek, amelyeket a tanuló egy egér segítségével választott ki. Egy menüsáv funkcionális piktogrammjai vezetik a felhasználót az adott leckén belül. A jobb memorizálást zene, zajok, beszéd, grafikák, fotók vagy videók segítik. Mivel a rendszer dialógusképes, több alternatíva van. A tanulás sebességét, a megszakításokat, az ismétléseket számítógépes tudás nélkül is vezérelheti a felhasználó.

Deutsche Renault Aaktiengesellschaft, Kölner Weg 6—10, D-5040 Brühl.



TŐZSDELÁZ

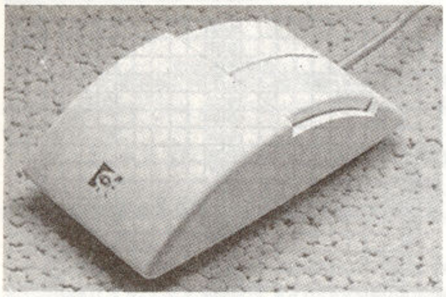
A Falken Verlag egy tőzsdeszimulációs programcsomagot dobott piacra. Az alaptőkét egy bevezető teszt jelenti, amely a játékot és a tudást köti össze egymással. Ezt kell azután jól kifundált módon részvényvásárlásokkal és eladás-

sal, más befektetésekkel megsokszorozni. A beépített személyi adatkezelőt a játéktól függetlenül is használni lehet. A „Börsenfieber" programot a kísérő füzettel, egy 5 1/4 collos lemezen stabil könyvcsomagolásban szállítják. Az ár 59,95 márka. A terméket Amiga, Atari és PC változatban is (85 márka) megvásárolhatjuk. Falken Verlag GmbH, Schöne Aussicht 21, D-6272 Niedernhausen.

A NÉGYMILLIOMODIK EGÉR

A Logitech cég saját állítása szerint eladta négymilliomodik egerét is, így ebben a szektorban a piac vezető cégének mondhatja magát. A programjukban most újdonság a kétfunkciós gombbal rendelkező optomechanikus „rágcsáló", melynek neve LogiMouse Pilot. Ezt a beviteli eszközt 1990. januárja óta 149 márkáért német változatban az NSZK-ban is megvásárolhatjuk. A termék 100 százalékig Microsoft kompatibilis, így az minden egeret kezelő alkalmazással, a Windows-t is beleértve, használható. A csomagban egy részletes német kézikönyvet, valamint a Paint Show Plus rajz- és festőprogramot találjuk. A Logi Mouse Pilot egér a soros porton az összes IBM PC, XT, AT, PS/2 és a kompatibilis modellekhez csatlakoztatható.

PR Partner München, Friedrichstrasse 31., D-8000 München.



PROGRAMOZHATÓ SHARP IQ 7100

A Sharp cég a két elektronikus szervező (Electronic Organizer), az IQ 7000 és 7100 számára két IC kártyát kínál a szabad programozáshoz. Az egyik az IQ770-es BASIC, a másik az IQ775-ös EPROM kártya. Az utóbbbi kimondottan a szoftverfejlesztők számára készült. Egy fejlesztői szerződés megkötése után a Sharp cég a megfelelő hardvert és szoftvert, valamint a know-howt a rendelkezésre bocsátja. A programozás Assembler vagy C nyelven történhet. 96 kbyte áll erre a célra a rendelkezésre. Néhány speciális programot a 64 kbyte-os BASIC kártyával is el lehet készíteni, akár közvetlenül az IQ 7000-en vagy egy PC-n. Sharp Electronics, Sonninstrasse 3., D-2000 Hamburg 1.

A KÉMIA ÉS A SZÁMÍTÓGÉP

A természettudományok, mondja Ugi professzor, aki a müncheni Műszaki Egyetemen szerves kémiát tanít, nem tartoznak a nagyon kedvelt tantárgyak közé. A kémia például az értéksorrendben egészen hátul áll. A tudós nézete szerint azonban ez teljesen szembenáll azzal a jelentőséggel, amellyel a kémia a mindennapi életünkben, a környezetünkben és a gazdaságban bír. Professzor Ugi ezért új módszereket követel a kémiatanításban, méghozzá a számítógépek alkalmazását. „A kémiában az a vicc, hogy minden problémára már-már asztronomiai mennyiségű a lehetséges megoldások száma, de ezek közül csak kevés igazán jó és megvalósításra érdemes. A kérdés csak az, melyik?" Erre a célra Ugi professzor olyan programokat fejlesztett ki, amelyek lehetővé teszik a kémiai kapcsolatok szisztematikus elemzését mindenféle laboratóriumi és költségráfordítás nélkül. Ezeket most a bajor iskolákban széles körben is be szeretnék vezetni. Reporter Public Relations GmbH, Schwarzburgstrasse 10, D-6000 Frankfurt/Main 1.

PUBLIC DOMAIN

A Boeder lemezgyártó cég minden menő számítógéptípushoz kínál Public Domain programokat. A C64-től a PC-kig kerek száz termék áll a rendelkezésre (1990-ben ez a szám kétszázra fog emelkedni). Az árak 9,95 és 19,95 márka, néhány esetben 99 és 199 között mozognak.

Információ: Firma Boeder, D-6093 Flörsheim.

ADATBIZTOSÍTÁS

A hamgurgi Hermes Kreditversicherungs AG olyan biztosításformát kíván bevezetni, amely védelmet adna azok ellen a vagyoni károk ellen, amelyeket a számítógépes rendszerekbe behatoló kódtörők okozhatnak. Ehhez, saját adataik szerint első vállalkozásként, már be is adták a megfelelő helyre a kérelmet. Mint azt a berlin Biztosításokat Felügyelő Szövetségi Hivatal ismertette, csupán arra van még szükség, hogy tisztázzák és megfogalmazzák a biztosítási feltételeket. Egy Hermes-szóvivő szerint az új biztosítási forma iránt volt már érdeklődő. Forrás: Süddeutsche Zeitung, 1989. november 20., 31. oldal.

SZÁMÍTÓGÉPES BÖRZÉK

Az 1990-es évben is számos számítógépes börze várja az érdeklődőket Észak-Rajna-Vesztfália tartományban. A szervezők célja ezekkel a rendezvényekkel, hogy az információcsere új fórumokkal gyarapodhasson. Ezenkívül minden egyes börze számítógépes bolhapiacnak is otthont ad. Mivel ilyen börzéken a kevés pénzű magyar turisták is kereshetnek valamit, megadjuk azt a címet, ahol érdeklődhetnek:

B&B Veranstaltungsservice, Wiener Platz 2,. D-5000 Köln 80.

AMIGA FREEZER

A Lahr-beli Boehm und Zanger cég lehetővé teszi az Amiga 500 és 1000-res tulajdonosoknak, hogy freezeljenek, azaz programokat „fagyasszanak" ki. A Pro Access V2.17 modul a gyártó állítása szerint bármely programot képes megszakítani, és a „kifagyasztott" állapotról biztonsági másolat készíthető. A grafikákat, és a fagyasztás pillanatában szóló zenét akár külön-külön is letárolhatjuk, s azokat később más programokban felhasználhatjuk. A vezérlőprogram a modulban van, az a freezer mellett egy fordítót (assembler), egy visszafordítót (disassembler), valamint egy monitort is tartalmaz. Hogy a modul még perfektebb legyen, a programokat egy integrált fékkel még lassítani is lehet. A modul német leírással és egy kiegészítő lemezzel együtt kb. 250 márkába kerül.

Boehm und Zanger, Heidenburgerstrasse 13., D-7630 Lahr.

SZÁMÍTÓGÉPES ÁRVERSENY

Az Alpha 2000 egy teljesen újszerű szolgáltatást kínál. Hogy az érdeklődő számítógép- illetve a perifériavásárlók élete könyebb legyen, olyan adatbankot hoztak létre, amely kívánságra kiadja az adott készülék legjutányosabb áru kínálójának címét. Az ezért a szolgáltatásért fizetendő 18 márkás díjat az ügyfél visszakapja, ha bizonyítottan téves információt kapott. Egyéb támogatáshoz tervezik más információk gyűjtését is, pl. szállítási feltételek, szolgáltatás stb.

Alpha 2000 GmbH, Ingolstädter Str. 27., D-6000 Frankfurt 1.



KEZDŐKNEK

SPRITE PROGRAMOZÁSA

NYOLCAT EGY CSAPÁSRA

Egyetlen egy sprite a képernyőn meglehetősen magányosan néz ki. Hogy ezen segítsünk, újabb hetet varázsolunk az unatkozó mellé. Mielőtt azonban rátérnénk a sprite-ok ábrázolására, leegyszerűsítjük a VIC-cel való munkát. A számunkra szükséges címet (53248) az SI változóba rakjuk. Ezt mostantól kezdve a nullás regiszternek fogjuk nevezni. Az 1-es regiszter tehát az SI+1=53249 lesz, és így tovább. Írjuk hát le:

```
10 SI=53248
```

Legyen a képernyőháttér teljesen fekete. Ezt a 32-es és 33-as regiszterekkel állíthatjuk. Természetesen más színeket is használhatunk.

```
20 POKE SI+32,0:POKE SI+33,0
```

Hogy a sprite-jainkat valami, a képernyőn esetleg álló szöveg el ne fedje, a 30-as sorban töröljük a képernyőt. Ezt a legegyszerűbben a PRINT utasítással végezhetjük:

```
30 PRINT CHR$(147)
```

Most pedig nekifoghatunk a sprite tervezésnek. A legjobb, ha a legutóbbi DATA adatokat vesszük elő:

```
40 DATA0,24,0,0,24,0,0,126,0
50 DATA 3,153,192,12,24,48,16,24,8
60 DATA 32,24,4,32,24,4,64,24,2
70 DATA 64,24,2,255,255,255,64,24,4
80 DATA 64,24,2,32,24,4,32,24,4
90 DATA 16,24,8,12,24,48,3,153,192
100 DATA 0,126,0,0,24,0,0,24,0
110 FOR I=0 TO 62
120 READ K: POKE 704+I,K
130 NEXT
```

A DATA sorok segítségével rögzítettük a sprite-ot. Most közölni kell a számítógéppel azt a területet, ahonnan ki kell olvasnia azokat. Mivel nyolc sprite-ot akarunk kezelni, de még csak egyet terveztünk meg, az összes sprite-mutatót ugyanoda kell irányítani. Ez a legkönnyebben FOR—NEXT hurokkal megy:

```
140 FOR I=0 TO 7: POKE 2040+I,11:NEXT
```

Hogy azért a sprite-okat meg lehessen különböztetni egymástól, más-más színt kapnak. A nullás sprite színe a 39-es, az egyesé a 40-es, a kettesé a 41-es stb. regiszterben áll. Ezt is el tudjuk intézni egy hurokkal:

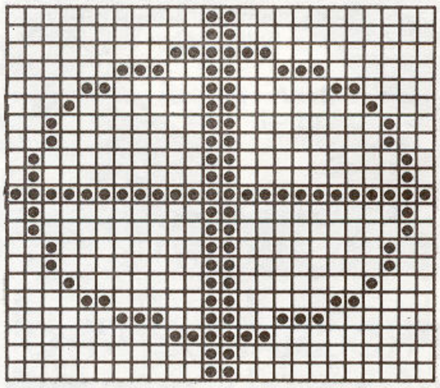
```
150 FOR I=0 TO 7: POKE SI+39+I,I+1:NEXT
```

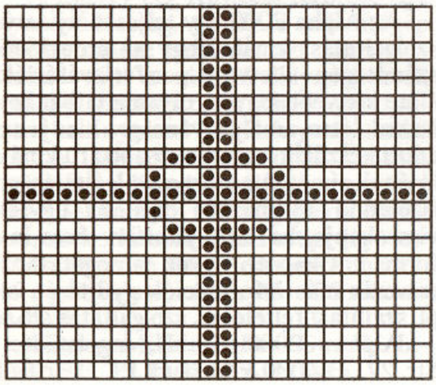
Ennek a sornak a lefuttatása után a nullás sprite fehér, az 1-es piros stb. lesz.

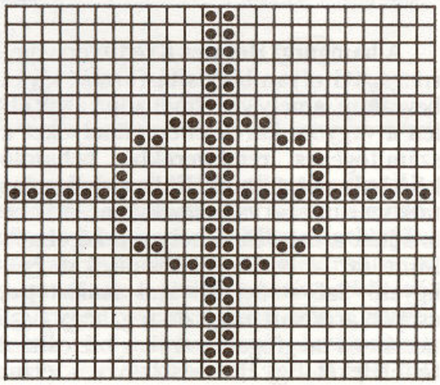
Ha már megvan a sprite-ok színe és száma, azok „tartózkodási helyét" is meg kell határozni. Erre a célra a 0—16-os regiszterek szolgálnak. A 0. regiszter a nulladik sprite X, az 1-es regiszter a nulladik sprite Y koordinátáját rögzíti. Értelemszerűen a 14-es regiszter a 7-es sprite X, a 15-ös a 7-es sprite Y koordinátáját adja. A 16. regiszter különleges funkciót kap. Azt ugyanis már említettük, hogy a sprite-okat az X koordináta szerint a 255-ös értéken túl is vihetjük. Most nem akarjuk bonyolítani a dolgot, így a 16-os regiszterrel nem törődünk. A mi mozgásaink a 255-ös határon belül maradnak.

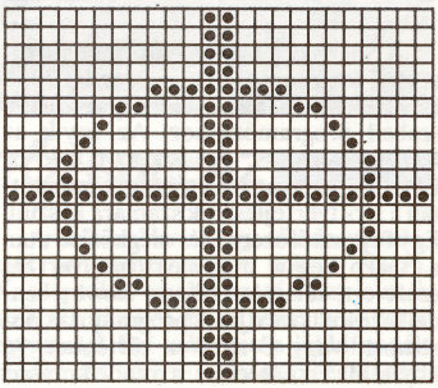
Hogy eddigi tevékenységünket optimálisan ellenőrizhessük, a sprite-okat úgy helyezzük el, hogy azok ne fedjék egymást. Egy átló mentén állítjuk őket csatasorba. Erre a célra is hurkot programozunk:

```
160 FOR I=0TO7:POKE SI+2*I,25+32*I:POKE SI+1+2*
I,50+I*22:NEXT
```









Most már szinte a célnál vagyunk. Csupán az a szimbolikus „gombnyomás" hiányzik, amelyre a sprite-jaink életre kelnek:
170 POKE SI+21,255
Ha az eddig megírt programot RUN-nal elindítjuk, kis idő múlva hat különböző színű, célkereszt formájú sprite jelenik meg a képernyőn. A design persze nem valami nagy csoda, de azért megteszi. A 23-as regiszter lehetővé teszi az Y, a 29-es pedig az X irányú nagyítást:
180 POKE SI+23,255
190 POKE SI+29,255
200 END

MOZGÁS!

Mostanáig a sprite-jaink nyugodtan álldigáltak a képernyőn. Ennek most véget vetünk! Úgy intézzük a dolgot, hogy a sprite-ok kinézete és tartózkodási helye egyszerre változzon. Ehhez ismét definiáljuk az SI változót, ismét feketére festjük a képernyőt, és le is töröljük azt. Azaz a programunk első három sora maradhat. Találkozunk majd ezután néhány új változóval — ZE, IN és Z(x) —, de ezek jelentését folyamatosan magyarázzuk meg:

10 SI=53248:ZE=2040:IN=1
20 POKE SI+32,0:POKE SI+33,0
30 PRINT CHR$(147)
40 Z (0)=11:Z(1)=13:Z(2)=24:Z(3)=15

Ha egy sprite kinézetét folyamatosan változtatni akarjuk, definiálni is kell a szükséges alakokat (itt négyet), majd a sprite-mutatót szabályos időközökben átkapcsoljuk az egyes formák között. Példaprogramunkban a szálkeresztet övező kör fog nőni, csökkenni. A sprite-formát most is DATA sorokba rakjuk.

```
50 data 0,24,0,0,24,0,0,1260,3,153,192,12,24,48,16,24,8,32,24,4,32,24,4,64,24,2
60 data 64,24,2,255,255,255,64,24,2,64,24,2,32,24,4,32,24,4,16,24,8,12,24,48
70 data 3,153,192,0,126,0,0,24,0,0,24,0
80 data 0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,255,0,3,24,192,4,24,32,8,24,16,16,24,8
90 data 16,24,8,255,255,255,16,24,8,16,24,8,8,24,16,4,24,32,3,24,192,0,255,0
100 data 0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0
110 data 0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,126,0,1,153,128,2,24,64
120 data 2,24,64,255,255,255,2,24,64,2,24,64,1,153,128,0,126,0
130 data 0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0
140 data 0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24
150 data 0,126,0,0,153,0,255,255,255,0,153,0,0,126,0
160 data 0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24
170 for i = 0 to 62:read K:Poke 704+i,K:next
180 for i = 0 to 62:read K:Poke 832+i,K:next
190 for i = 0 to 62:read K:Poke 896+i,K:next
200 for i = 0 to 62:read K:Poke 960+i,K:next
```

A 210-es sorban bekapcsoljuk a 0. sprite-ot, és rögzítjük annak pozícióját. A kiválasztott hely a képernyő fölső szélének közepe:
210 POKE SI+21,1:POKE SI,172:POKE SI+1,50
Most a sprite színét kell kiválasztani. Legyen ez világospiros, hogy jól kiváljon a forma a fekete háttérből:
220 POKE SI+39,10
Álljunk neki a sprite-animációnak. Mint mondtuk, a sprite-mutatót átkapcsoljuk az egyes formák között. Hogy a mozgás folyamatos legyen (a végrehajtás gyors), néhány fogással élünk:
A ZE változóba rakjuk a mi sprite-unk mutatóját, azaz a 2040-es értéket (10. sor). A Z(x) változóba rakjuk azokat a számokat, amelyekre a hivatkozásnál szükségünk lesz. Az átkapcsoló rutint tehát egy hurokba pakoljuk:
230 FOR I=0 TO 3:POKE ZE,Z(I):NEXT
A folyamat megfigyeléséhez ezt a sort „végtelenítjük":
270 GOTO 230
A programunk most addig fut, amíg meg nem nyomjuk a <STOP> gombot. Sajnos azonban a dologban van egy kis szépséghiba. A hurok lefutása után a 270-es sorban a 230-asra ugrunk. Ekkor a szálkereszt körének sugara minden átmenet nélkül a legnagyobbról a legkisebbre ugrik, ami nagyon darabossá teszi a mozgást. A fokozatmentes átmenet érdekében visszafelé is lefuttatjuk a ciklust. Ehhez a STEP parancsot használjuk, amely a lépéstávolságot adja meg. Ez az érték —1 lesz. (Ha nem írunk semmit, a lépéstávolság 1.) írjuk be:
260 FOR I=3 TO 0 STEP —1:POKE ZE,Z(I):NEXT

A programot elindítva meggyőződhetünk arról, hogy az „átalakulás" sokkal folyamatosabb lett. Mi azonban nemcsak ezzel, de a sprite mozgatásával is törődni akarunk. A konfliktusok elkerülése érdekében összeolvasztjuk a két hurkot. Ehhez az S1, S2 és S3 változókat használjuk, a ciklust meg egy alprogramba rakjuk be. Töröljünk mindent a 230-as sortól kezdve, és az alábbiakat írjuk be:
230 S1=0:S2=2:S3=1:GOSUB 260
240 S1=3:S2=0:S3=—1:GOSUB 260
250 GOTO 230
260 FOR I=S1 TO S2 STEP S3
270 POKE ZE,Z(I)
300 NEXT:RETURN
Most a sprite mozgatása jön. Az egyszerűség kedvéért csak föl és le haladunk. A sprite-unk ilyen irányú (Y) mozgásáért a grafikus építőelem 1-es regisztere felel. Az ott álló értéket kell növelnünk, csökkentenünk. A mozgásirányt az IN változó adja majd. Ha az 1, úgy lefelé, ha —1, akkor fölfelé lépünk. Az áttekinthetőség kedvéért a PO változóba rakjuk a sprite aktuális pozícióját. Hogy ne léphessünk túl a látható (képernyő) tartományon, figyelni kell, mikor érünk a kerethez. Ha ez megtörtént, az IN változó előjelet vált:
280 PO=PEEK(SI+1):IF PO>=225 OR PO<50THEN IN=-IN
290 POKE SI+1,PO+IN
A programunk most teljesen kész. A RUN-nal való indítást követően egy világospiros szálkereszt mozog a képernyő közepén föl és le, miközben a kör sugara folyamatosan nő és csökken.

A VIC—II PROGRAMOZÁSA A C64-ESEN

A Commodore 64-es a sokoldalú grafikai képességeit a benne lévő VIC—II jelű /Videó Interface Chip=videóillesztő áramkör/, 6569-es integrált áramkörnek köszönheti. Ennek megismerése nélkül lehetetlenség a C64-en grafikát programozni. Egyszerűbb grafikák létrehozásához természetesen nincs szükség bonyolult hardware- ismeretekre.

Ahhoz, hogy a VIC—II a képernyőn megjelenő képet elő tudja állítani, egy sor adat átadására van szükség. Ezt különböző memóriatartományok teszik lehetővé, melyek a 64-esben elég elszórtan helyezkednek el. A különböző grafikus módokhoz különböző memóriaszeletek tartoznak. A videóáramkör /a VIC—II/ sajnos egyszerre „csak" 16Kbyte-os tártartományt „lát" a memóriából. Ez alapállapotban az alsó 16Kbyte-os szelet: 0—16383 /hex: $0000—$3FFF/. Ezt a felállást azonban módosítani is lehet a második /kettes számú/ CIA /Complex Interface Adapter/ áramkör 0. regiszterének /56576-os cim: $DD00/ 0. és 1. bitje segítségével. Az alábbi táblázat a lehetséges felállásokat tartalmazza:

CIA2. 0.reg. 0.,l. bitek	értéke	VIC—II által „látható" terület
00	0	49152—65535 h: $C000—$FFFF
01	1	32768—49151 h: $8000—$BFFF
10	2	16384—32767 h: $4000—$7FFF
11	3	0—16383 h: $0000—$3FFF

A módosítást a következő paranccsal végezhetjük:
BASIC-ben: POKE5676,PEEK(56576)AND253OR»érték«
ASSEMBLY-ben:

```
LDA $DD00
AND #253
ORA #érték
STA $DD00
```

Ez az összes grafikára vonatkozó tárrész helyét módosítja, a színmemória /COLOR—RAM/ kivételével. Ennek a helye nem módosítható!

Karakteres üzemmódban /alapállapot/ szükség van egy képernyő-memóriára /VIDEO—RAM/, ahol tároljuk, hogy az egyes helyeken mely karakterek jelenjenek meg, egy színmemóriára, ahol a karakterekhez tartozó színeket és egy karaktermemóriára /karaktergenerátor: CHARACTER—ROM/, ahol az egyes jelek alakjait tároljuk. Ebből kettő helye módosítható. Mielőtt azonban a tartományokkal foglalkoznánk, nem árt néhány szót szólni a regiszterekről. A VIC—II is — mint általában minden nagy bonyolultságú integrált áramkör — tartalmaz un. regisztereket. Ezek tulajdonképpen ugyanolyan memóriarekeszek, mint a normál RAM-ok cellái, csak ezek magában az IC-ben /itt a VIC—II-ben/ helyezkednek el és annak a működését befolyásolják. A videóvezérlőnek /VIC—II/ 47 db ilyen regisztere van. Ezek báziscíme: 53248, hex: $D000. Ez azt jelenti, hogy a regiszterei ezen a címen kezdődnek, tehát a 0. regiszter az 53248-as, az l. az 53249-es memóriacímen érhető el. Akad egy-két olyan is közöttük, amely más funkciót lát el, ha írunk bele, és mást, ha olvasunk belőle. Néha egy regiszter különböző bitjei is más-más dologért felelősek. Ilyen pl. a 24. regiszter, mely a karaktergenerátor és a képernyőmemória 16K-s szeleten belüli kezdőcímét határozza meg. Térjünk vissza a képernyőtár áthelyezéséhez.

A képernyőmemória 1000 byte nagyságú: 25 sor x 40 oszlop. Lehetőség van arra, hogy 1K-s /1024 byte-os/ szeletenként eltoljuk az aktuális 16K-s lapon belül. Ez 16-féle mód, tehát ábrázolásához 4 bit elegendő. Ez pedig a 24. regiszter /53272/ 4—7. bitjei. /A biteket 0-tól kezdve, jobbról indulva számozzuk!/ A lehetséges elhelyezkedések a következők:

24. reg. bitek:	értékük:	képernyőmemória kezdőcíme:
0000xxxx	0	0 hex: $0000
0001xxxx	16	1024 hex: $0400
0010xxxx	32	2048 hex: $0800
0011xxxx	48	3072 hex: $0C00
0100xxxx	64	4096 hex: $1000
0101xxxx	80	5120 hex: $1400
0110xxxx	96	6144 hex: $1800
0111xxxx	112	7168 hex: $1C00
1000xxxx	128	8192 hex: $2000
1001xxxx	144	9216 hex: $2400
1010xxxx	160	10240 hex: $2800
1011xxxx	176	11264 hex: $2C00
1100xxxx	192	12288 hex: $3000
1101xxxx	208	13312 hex: $3400
1110xxxx	224	14336 hex: $3800
1111xxxx	240	15360 hex: $3C00

A módosítás a következő paranccsal végezhető:
BASIC-ből: POKE53272,PEEK(53272)AND15OR»érték«
ASSEMBLY-ből:

```
LDA 53272
AND #15
ORA #érték
STA 53272
```

A képernyő-memória áthelyezésénél ne felejtsük el az új kezdőcím felső byte-ját /a kezdőcím 256-odát/ beírni a 648-as memóriarekeszbe!

Úgyszintén a 24. regiszter felel a karaktermemória kezdőcíméért is. Ez 4Kbyte nagyságú és 2Kbyte-os lépésenként szabadon eltolható a 16K-s memórialapon:

24. reg. alsó 4 bit:	érték:	karaktermemória kezdőcíme:
000x	0	0
001x	2	2048
010x	4	4096
011x	6	6144
100x	8	8192
101x	10	10240
110x	12	12288
111x	14	14336

/Az „x" az adott funkciót nem befolyásoló biteket jelöli./
A módosításhoz szükséges parancssor a következő:
BASIC: POKE 53272,PEEK(53272)AND 240 OR»érték«
ASSEMBLY:

```
LDA 53272
AND #240
ORA #érték
STA 53272
```

A Commodore 64-esben színmemóriaként egy külön 1024 db 4 bites cellákból álló memóriachipet alkalmaztak. Ennek címzése speciális módon – a VIC—II-n keresztül – történik, helye nem változtatható. Mindig az 55296—56295 tartományt foglalja el. Mivel az innen kiolvasott értékeknek csak az alsó 4 bitje származik valójában a memóriából, a felső 4 bit értéke tetszőleges, véletlenszerű érték.

Most, hogy a karakteres üzemmódhoz tartozó memóriaszervezési lehetőségeket áttekintettük, nem árt szólni magáról az üzemmódról is. Tehát: A karakteres üzemmódon belül is megkülönböztetünk három féle módot:

1., normál karakteres üzemmód,
2., többszínű karakteres üzemmód,
3., bővített háttérszín üzemmód.

1., NORMÁL /STANDARD/ KARAKTERES ÜZEMMÓD

A képernyőnk 40 oszlopból és 25 sorból épül föl. A képernyő-memóriában helyezzük el a megjelenítendő karakter kódját. Ez 256-féle lehet. A színmemóriában az egyes helyekhez tartozó színek kódjait helyezzük el. Az összesen 16-féle lehet:

Kód:	Szín:
0	fekete
1	fehér
2	piros
3	türkiz
4	ibolya
5	zöld
6	kék
7	sárga
8	narancs
9	barna
10	világospiros
11	szürke/A
12	szürke/B
13	világoszöld
14	világoskék
15	szürke/c

Pl. alapállapotban a POKE1024,1:POKE55296,1 paranccsal a HOME pozícióban /X=0;Y=0/ egy fehér „A" betűt jelenítünk meg. Egy K kódú karakter X,Y pozícióban SZ színnel való megjelenítéséhez a következő formát kell alkalmaznunk:

CM=40xY+X:POKE1024+CM,K:POKE55296+CM,SZ

Minden karakter 8x8 bitből, azaz 8 byte-ból épül föl. Ahol 1-es bit áll, ott bekapcsolt pont lesz a képernyőn.

Pl.:az „A" betű:

```
. . .XX . . .     24    00011000
. .XXXX . .       60    00111100
.XX . .XX .      102    01100110
.XXXXXX .        126    01111110
.XX . .XX .      102    01100110
.XX . .XX .      102    01100110
.XX . .XX .      102    01100110
. . . . . . . .    0    00000000
```

Most lássunk egy nagyon primitív példaprogramot, mely egy adott kódú karaktert /itt a kukacot, melynek kódja nulla/ ír a képernyőre. Ezt a „Q"-val fölfelé, az „A"-val lefelé, az „O"-val balra és a „P"-vel pedig jobbra tudjuk mozgatni. Indítás a PRINT CHR$(147):RUN paranccsal történjen

```
100 REM **********************
110 REM * KAREKTER MOZGATASA *
120 REM **********************
130 POKE53280,0:POKE53281,4:POKE650,255  színek
és ismétlés beállítása
140 KOD=0 mozgatandó karakter kódja
150 SZÍN=7 mozgatandó karakter színe
160 X=0:Y=0
170 :
180 X1=X:Y1=Y:J=1
190 : GET A$
200 : IF A$="Q" THEN Y=Y—1:J=0
210 : IF A$="A" THEN Y=Y+1:J=0
220 : IF A$="O" THEN X=X—1:J=0
230 : IF A$="P" THEN X=X+1:J=0
240 : ON J GOTO 300
250 :IF X<0 THEN X=0
260 :IF X>39 THEN X=39
270 :IF Y<0 THEN Y=0
280 :IF Y>24 THEN Y=24
290 :POKE 1024+40xY1+X1,32
300 : POKE 1024+40xY+X,KOD
310 : POKE 55296+40xY+X,SZÍN
320 GOTO 180
```

2., TÖBBSZÍNŰ /multicolor/ KARAKTERES ÜZEMMÓD

Ez csupán annyiban tér el a standard-tól, hogy egy karakteren belül is lehet 4-féle színt használni. Ekkor a bitek párosával összekapcsolódnak és együtt határoznak meg egy színt. Pl. egy színes „A" betű:

```
00110100    . .PPZZ . .
00110100    . .PPZZ . .     "P" = piros
10000010    FF . . . . FF   "Z" = zöld
10110110    FFPPZZFF        "F" = fekete
10000010    FF . . . . FF
10000010    FF . . . . FF
10000010    FF . . . . FF
00000000    . . . . . . . .
```

A bitpárok színének származási helyei:

bitpár:	színkód tárolója:	
00	53281	$D021
01	53282	$D022
10	53283	$D023
11	a színmemória alsó 3 bitje	

Figyelem! Csak azon a helyen lesz többszínű karakteres módban megjelenítve a jel, ahol a színtár 4. bitje magas!

Üzemmód bekapcsolása: POKE 53270,PEEK(53270)OR 2↑4

kikapcsolása: POKE 53270,PEEK(53270) AND(255—2↑4)

3., BŐVÍTETT HÁTTÉRSZÍN /extended color/ ÜZEMMÓD

Leginkább a standard módhoz hasonlít. Egyetlen különbség, hogy itt eltérő háttérszínnel rendelkezhetnek az egyes karakterek. A képernyőmemória felső 2 bitjéből származtatja a VIC—II chip a karakterekhez a háttérszínt:

felső 2 bit:	színregiszter:
00	53281
01	53282
10	53283
11	53284

Mivel 2 bitet már elhasználtunk, a maradék 6 biten már csak az első 64 db jel kódját tudjuk ábrázolni. Így tehát 64-féle jel jeleníthető meg a képernyőn.

Üzemmód bekapcsolása: POKE53265,PEEK(53265) OR2↑6

kikapcsolása: POKE53265,PEEK(53265) AND (255—2↑6)

Ezzel a karakteres üzemmódokról szóló tárgyalásunkat be is fejeztük. A továbbiakban a sprite-okról és a nagyfelbontású grafikáról lesz szó.

Nagyfelbontású /HI-RES/ grafika C64-en

Mint tudjuk: a Commodore 64 a grafikájáról is híres számítógép. Itt a grafika alatt nem a megszokott karakteres üzemmódot kell értenünk, hanem valami mást, valami precízebbet. Mely kezdő géptulajdonos ne gondolkodott volna el az első játékprogramja gyönyörű grafikus képe láttán, hogy valójában hogy is lehet ilyent létrehozni. /Köznyelven: Hogy csinálják?/ A megoldás egyszerű/nek látszik/: Hi-res grafika. /HI-RES — Rövidített szóösszetétel: HIgh RESolution. J.= nagy felbontás./

Hires grafikus módon értjük a VIC-II /videóvezérlőnek/ azt az üzemmódját, amikor a 320x200 pont nagyságú képernyő bármely pontjának állapotát /bekapcsolt v. kikapcsolt/ közvetlenül meghatározhatjuk. Most ismerkedjünk meg ezzel a legtöbb lehetőséget nyújtó üzemmóddal.

Ebben a módban 320x200-as képernyővel dolgozunk. Könnyen kiszámítható, hogy itt a grafikus memória 8000 byte nagyságú lesz. /Egy pont állapota egy biten ábrázolható: be/ki. 1 byte = 8 képpont. Tehát: 320x200=64 ezer pont = 8000 byte./ A videóvezérlő lehetőséget nyújt ezen memóriatartomány helyének kiválasztására is. A grafikus memóriát az aktuális videólapon 8 Kbyte-os szeletenként tolhatjuk el. Alapállapotban tehát nullától illetve 8192-től kezdődhet. /Célszerűbb ez utóbbit [8192-t] választani, ugyanis a nullától kezdődő tárterületen egy-két olyan jelzőbyte [flag] is található, mely értékének módosításakor gépünk mély álomba merülhet [elszállhat] vagyis olyan végtelen gépi ciklusba kerül, ahonnan nem tud kiszállni. Ezen csak a ki-be kapcsolás vagy a RESET [melyenek aktivizáló gombját véletlenségből kifelejtették a 64-esből] segít./

A VIC-II. 24. regisztere HI-RES módban más feladatot lát el. A 3. bitje /a nyolcas helyiértékű/ határozza meg a grafikus memória relatív, az aktuális videólaphoz viszonyított kezdőcímét:

24. regiszter 3. bit: /érték/	grafikus memória
0.	0— 8000
1.	8192—16191

A beállításhoz szükséges parancs:

POKE 53272,PEEK (53272) AND247OR8x(érték) /0 v. 1/

HI-RES üzemmódban szükségünk van még egy 1000 byte nagyságú színmemóriára is, ugyanis nem lehet minden képpont más színű. A képernyő fel van osztva 8x8 képpontnyi területekre. /Elvileg megfelel a karakterhelyeknek./ Ezeken belül kell definiálnunk egy háttérszínt és egy képpontszínt. Vagyis minden 8x8-as területen más-más lehet a háttér és a bekapcsolt pontok színe. 1000 db ilyen 8x8-as terület létezik. Mivel a C64-es 16-féle színt képes előállítani /melyek ábrázolásához négy bit szükséges/ egy byte-on tárolhatjuk a háttér és a pontok színét is. Így tehát 1000 byte színmemória szükséges. Ennek kezdőcíméért a VIC-II-nek a 24. regisztere felel meg. Méghozzá pontosan azok a bitek /4—7/, melyek a karakteres mód képernyő-memóriájának kezdőcímét határozzák meg.

24. regiszter 7—4 bitek:	érték:	HI-RES színmemória:
0000	0	0
0001	16	1024
0010	32	2048
0011	48	3072
0100	64	4096
0101	80	5120
0110	96	6144
0111	112	7168
1000	128	8192
1001	144	9216
1010	160	10240
1011	176	11264
1100	192	12288
1101	208	13312
1110	224	14336
1111	240	15360

A módosítás BASIC parancssora:

POKE 53272,PEEK (53272) AND 15 OR<érték>

A Commodore 64 csodálatos társzervezési lehetőségei következtében lehetőség van arra, hogy a grafikus memóriát és a színmemóriát (HI-RES módban!/ a KERNAL és a BASIC ROM tárolók alatti RAM területre helyezzük. Ezáltal a BASIC munkaterületből egy fikarcnyit sem kell elvennünk, ha grafikázni óhajtunk kis kedvencünkön.

Most, hogy már be tudjuk állítani a grafikához szükséges tárterületeket, nem árt tanulmányozni ezek „működését", fel-

használási módját. Mindenekelőtt nem árt bekapcsolni a HIRES üzemmódot!

HIRES be: POKE 53265,PEEK (53265) OR 32

HIRES ki: POKE 53265,PEEK (53265) AND (255—32)

Hogy életünk ne legyen túlságosan egyszerű, a grafikus memória /VIDEO-RAM/ byte-jai nem sorfolyamatosan vannak a képernyő pontjaihoz rendelve. De „jól mondta a bölcs Pangloss mester, hogy minden a legjobban van ezen a legeslegjobb világon", tehát ezt is — mint minden mást — így kell elfogadnunk! Tanulmányozzuk az alábbi ábrát:

	→ X →			
0	0. byte	8. byte	16. byte	24. byte
1	1. byte	9. byte	17. byte	.
2	2. byte	10. byte	18. byte	.
3	3. byte	11. byte	19. byte	.
4	4. byte	12. byte	20. byte	.
5	5. byte	13. byte	21. byte	.
↓ 6	6. byte	14. byte	22. byte	.
Y 7	7. byte	15. byte	23. byte	.
↓ 8	320. byte	328. byte	.	.
9	321. byte	329. byte	.	.
10	322. byte	.	.	.
11	323. byte	.	.	.
12	324. byte	.	.	.
13	325. byte	.	.	.
14	326. byte	.	.	.
15	327. byte	.	.	.

A bal felső soarokból indulva nyolc byte van egymás alatt, majd tőle jobbra ismét nyolc byte egymás alatt. Így megy ez negyven ilyen nyolcbyte-os oszlopig, majd az alatta lévő sorban folytatódik. A könnyebb érthetőség végett nézzünk egy példát:

Tegyük fel, hogy a bittérkép /a grafikus memóriát szokták így nevezni/ 8192-n kezdődik. /A biteket jobbról balra haladva nullától hétig számozzuk!!!/ A 8192-es cím 7. bitje megfelel a 0;0 pontnak. A 8293. cím 7. bitje viszont NEM a 9;0 pont, hanem a 0;1-es lesz.

A színmemória hozzárendelése egyértelmű, megegyezik a karakteres üzemmódban használatos képernyő memóriáéval.

A könnyebb kezelhetőség érdekében célszerű egy olyan formulát kidolgozni, amely az X és Y koordinátákból kiszámítja, hogy az adott pont állapotának megváltoztatásához mely byte értékét kell módosítani. A grafikus tártérképet nézegetve és az agytekervényeinket erősen működésre bírva, a következőt kapjuk: byte = kezdőcím + 320xINT (Y/8) +8xINT(X/8)+ Y AND 7. Kicsit leegyszerűsítve:

módosítandó byte = kezdőcím+40x(Y AND 248) + (X AND 248) + (Y AND 7)

Módosítandó bit száma = 7 — (X AND 7)

A színtár módosítandó byte-jának helyét egyszerűbb kiszámítani:
kezdőcím+40xINT(Y/8)+INT(X+8). Leegyszerűsítve:

színtár módosítandó byte-ja = kezdőcím+5x(Y AND 248)+INT(X/8)

Ha kiszámítottuk a módosító byte és bit helyét, akkor egyszerű NAD és OR logikai függvények segítségével be-, illetve kikapcsolhatunk pontokat a képernyőnkön /már ha ilyenünk létezik/. Pl.:

```
100 POKE53265,PEEK(53265) OR32:REM HI-RES BEKAPCSOLÁS
110 POKE53272,PEEK(53272) AND247OR8:REM GRAFIKA 8192-TŐL
120 FORI=8192TO16191:POKEI,0:NEXT:REMGRAFIKUS TÁR TÖRLÉSE
130 FORI=1024TO2023:POKEI,16x1+0:NEXT:REMSZÍNEK
140 X=160:REM X:0—319
150 Y=100:REM Y:0—199
160 CIM=8192+40*(YAND248)+XAND248+YAND7
170 BIT=7—(XAND7)
180 POKE CIM,PEEK(CIM)OR2↑BIT:REM PONT BEKAPCSOLÁSA
190 GOTO 190
```

Ha már tudunk pontokat ábrázolni a képernyőn, célszerű lenne algoritmust keresni két pont közti egyenes és adott középpontú és sugarú kör rajzolására is.

KÖR RAJZOLÁSA

Egy kör — ugye — 360 fok, de a szögfüggvények ívmértékben dolgoznak, tehát az pontosan 2xπ Radián. Ha eltérő nagyságú X és Y irányú „sugár", akkor ellipszist kapunk. Lássuk tehát a programot kör /vagy ellipszis/ rajzolására:

```
FOR I=0 TO 2*π STEP π/180
X=COS(I)*XR+KX
Y=SIN(I)*YR+KY
X;Y pontot kirajzoló rutin hívása
NEXT I
```

A rutin hívása előtt a kör /illetve az ellipszis/ középpontjának koordinátáit a KX;KY-ba, a sugarakat pedig az XR és YR változókba írjuk be.

EGYENES RAJZOLÁSA

Egyenes rajzolására konkrét programrészt most itt nem mutatok be, mivel sokféle megoldás létezik és egyik sem olyan ördöngös, hogy bárki ne tudná „összedobni" magának. /Egyszerű lineáris függvényábrázolás bizonyos kritériumok figyelembevételével./

Egy elv: a paraméterek megadása után két részre szakad a program. Megvizsgáljuk, hogy a kezdő- és végpont X, illetve Y koordinátáinak különbsége a nagyobb, mert azt — a nagyobbat — kell ciklikusan egyesével léptetni. A másik, nem ciklusban futó értéket a meredekség segítségével már egy szorzással előállíthatjuk. Természetesen a meredekség értékét is a programnak kell kiszámítania, mégpedig a határpontok azonos koordinátái különségének a hányadosaként. Ügyes programozói fogásokkal még a program két ágra szakadása is elkerülhető.

Hi-Res módban is létezik egy un. MULTICOLOR /többszínű/ üzemmód. A többszínű karakteres módhoz hasonlóan, itt párba állnak a bitek és együtt meghatároznak egy színt a dupla nagyságú pontra. Így a felbontás 160x200-asra csökken. A bitpárok színeinek megadása az alábbi területeken történik:

Bitpár	Szín származási helye
00	53280
01	grafikus színtár felső 4 bitje
10	grafikus színtár alsó 4 bitje
11	55296—56295 alsó négy bitje

Sprite-ok a Commodore 64-en

avagy hogyan programozzunk szellemeket szellemesen?

Ha a VIC-II. /ejtsd: vik kettő/ grafikus lehetőségeit jobban szemügyre vesszük, észrevehetjük, hogy akad olyan lehetőség, amelyről eddig még nem beszéltünk. Pl.: a sprite /ejtsd: szprájt/-ok. Ezek tulajdonképpen 21x24-es képelemek, melyeket szabadon használhatunk a képernyőn annak tartalmától függetlenül, sőt egy ügyes kis trükkel még a keretre is pozicionálhatjuk őket. Ennyit előljáróban.

A videóvezérlő /VIC II./ egyidejűleg „csak” 8 db sprite-ot v. más néven szellemet tud megjeleníteni a képernyőn. Ezt esetleg meg lehet duplázni a RASTER megszakítás segítségével.

Mielőtt használni szeretnénk egy szellemet, definiálnunk kell azt: meghatározni a helyét, alakját, színét, üzemmódját... stb.

SPRITE-OK DEFINIÁLÁSA

Minden ilyen objektum 63 byte-ból épül fel a következő ábrának megfelelően:

	128 64 32 16 8 4 2 1	128 64 32 16 8 4 2 1	128 64 32 16 8 4 2 1
1.	0.byte	1.byte	2.byte
2.	3.byte	4.byte	5.byte
3.	6.byte	7.byte	8.byte
4.	9.byte	10.byte	11.byte
5.	12.byte	13.byte	14.byte
6.	15.byte	16.byte	17.byte
7.	18.byte	19.byte	20.byte
8.	21.byte	22.byte	23.byte
9.	24.byte	25.byte	26.byte
10.	27.byte	28.byte	29.byte
11.	30.byte	31.byte	32.byte
12.	33.byte	34.byte	35.byte
13.	36.byte	37.byte	38.byte
14.	39.byte	40.byte	41.byte
15.	42.byte	43.byte	44.byte
16.	45.byte	46.byte	47.byte
17.	48.byte	49.byte	50.byte
18.	51.byte	52.byte	53.byte
19.	54.byte	55.byte	56.byte
20.	57.byte	58.byte	59.byte
21.	60.byte	61.byte	62.byte

Az ábra és egy négyzethálós papír segítségével már bárki tervezhet magának sprite-okat és kiszámolhatja a hozzátartozó byte-ok decimális értékeit. De hová kerüljenek a memóriába a kiszámított adatok?

SPRITE-BLOKK

A szellem adatok tárolására és átadására un. sprite-blokkok vannak a C64-esben. Ezek 64 byte nagyságúak és a 0. címtől kezdve helyezkednek el.

0.	sprite-blokk :	0— 63
1.	sprite-blokk:	64—127
2.	sprite-blokk:	128—191
	.	
11.	sprite-blokk:	704—767
12.	sprite-blokk:	768—831
13.	sprite-blokk:	832—895
14.	sprite-blokk:	896—959
15.	sprite-blokk:	960—1023
	.	
	.	
	.	
255.	sprite-blokk:	16320—16383

Az első 16 db blokkból csupán 4 db a 11., 13., 14. és a 15. használható. Azt ezt követő néhány blokk a képernyő-memóriában van, ezért ezeket sem célszerű használni. A 32-től kezdődően a BASIC területre esnek a blokkok. Ha nem irunk ide BASIC programot, illetve ha a programkezdet-mutatót magasabb címre állítjuk, akkor ezek is szabadon használhatók.

SPRITE-BLOKK KEZDETE = SPRITE-BLOKK SZAMAx64

SPRITE-MUTATÓK

A VIC II-nek természetesen tudnia kell, hogy a 8 szellemünk alakját melyik blokkban tároljuk. Erre szolgál az aktuális képernyő-memória utolsó 8 byte-ja, melyeket sprite-mutatóknak nevezünk. Alapállapotban:

0. sprite-mutató: 2040
1. sprite-mutató: 2041
2. sprite-mutató: 2042
3. sprite-mutató: 2043
4. sprite-mutató: 2044
5. sprite-mutató: 2045
6. sprite-mutató: 2046
7. sprite-mutató: 2047

Ezekbe kell beírni az aktuális szellemekhez tartozó blokkok számát: 0—255. Pl.: a POKE 2043,14 paranccsal a videóvezérlő tudomására hozzuk, hogy a 3. sprite adatai a 896—959 memóriaterületen helyezkedne el.

SPRITE-OK SZÍNE

Az alak meghatározása után célszerű beállítani az objektumok szineit. Minden szellemhez tartozik egy regiszter a VIC

II-ben, amelybe a hozzá tartozó szin szinkódját ell bePOKE-olnunk.:

0. sprite színe: 53287 $D027
1. sprite színe: 53288 $D028
2. sprite színe: 53289 $D029
3. sprite színe: 53290 $D02A
4. sprite színe: 53291 $D02B
5. sprite színe: 53292 $D02C
6. sprite színe: 53293 $D02D
7. sprite színe: 53294 $D02E

PRIORITÁS

Lehetőségünk van a szellemek prioritásának meghatározására. /A szellem a képernyőn lévő jelek előtt jelenjen meg vagy a jelek eltakarják őt./ A VIC II. 27. regisztere /53275=$D01B/ a prioritásregiszter. Minden sprite-hoz tartozik egy bit: 0. bit—0. sprite, 7. bit— 7. sprite.

	128	64	32	16	8	4	2	1
bitek:	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.	0.

Ha egy bit alacsony, a hozzá tartozó szellem látszik a háttér előtt. Ha magas, a háttér eltakarja őt.

KITERJESZTÉS

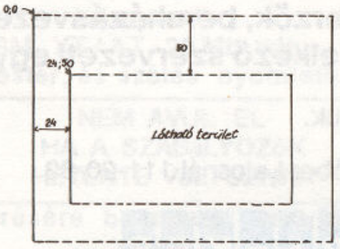
A szellemeket a duplájára nagyíthatjuk X, Y, illetve mindkét irányban is anélkül, hogy a sprite-blokkok adatait megváltoztatnánk.
X irányú nagyítás: 53271 $D017
Y irányú nagyítás: 53277 $D01D
Ha valamely bit magas, a hozzá tartozó szellem dupla nagyságban jelenik meg.

BEKAPCSOLÁS

Ha használni szeretnénk az előzőleg definiált objektumainkat, ne felejtsük el őket bekapcsolni az 53269-es /$D015/ tárcím segítségével. A bitek hozzárendelése egyértelmű. Ua. mint előbb. Ha valamely bit magas, a hozzátartozó figura bekapcsolt.

SPRITE-OK POZICIONÁLÁSA

A sprite tér nagyobb mint a képernyő, ezáltal lehetőség van a figurák „beúsztatására" a látható területre.
Tekintsük a következő ábrát:



Leolvashatjuk, hogy a 24;50 az a legkisebb pont, ahol már a szellem teljes egészében látszik. A sprite-ok koordinátái mindig azok bal felső sarkára vonatkoznak.
Minden figura X és Y koordinátájának van egy külön regisztere. Mivel az X értéke 255-nél nagyobb is lehet, őt már csak 9 biten lehet ábrázolni. Ezért az X koordinátáknak az MSB /legmagasabb helyiértékű/ bitjeit egy külön regiszter tartalmazza.

0. sprite X koordináta:	0.	reg. 53248	$D000
0. sprite Y koordináta:	1.	reg. 53249	$D001
1. sprite X koordináta:	2.	reg. 53250	$D002
1. sprite Y koordináta:	3.	reg. 53251	$D003
2. sprite X koordináta:	4.	reg. 53252	$D004
2. sprite Y koordináta:	5.	reg. 53253	$D005
3. sprite X koordináta:	6.	reg. 53254	$D006
3. sprite Y koordináta:	7.	reg. 53255	$D007
4. sprite X koordináta:	8.	reg. 53256	$D008
4. sprite Y koordináta:	9.	reg. 53257	$D009
5. sprite X koordináta:	10.	reg. 53258	$D00A
5. sprite Y koordináta:	11.	reg. 53259	$D00B
6. sprite X koordináta:	12.	reg. 53260	$D00C
6. sprite Y koordináta:	13.	reg. 53261	$D00D
7. sprite X koordináta:	14.	reg. 53262	$D00E
7. sprite Y koordináta:	15.	reg. 53263	$D00F
X koordináták MSB-je:	16.	reg. 53264	$D010

128	64	32	16	8	4	2	1
spr7.	spr6.	spr5.	spr4.	spr3.	spr2.	spr1.	spr0.
MSB	MSB	MSB	MSB	MSB	MSB	MSB	MSB

MSB regiszter

SPRITE-OK ÜTKÖZÉSE

Ütközésnek nevezzük azt az esetet, amikor a sprite látható része /bekapcsolt pontjai/ és a képernyőn lévő jelek vagy egy másik objektum látható része egymással érintkezésbe kerül. Természetesen a VIC II. figyeli az ütközéseket is. Ha valamely szellem ütközik a képernyőn lévő jelek valamelyikével, a számának megfelelő bit magasra állítódik a 31. regiszterben /53279 $D01F/.

Ha egymással ütköznek az objektumok, a 30. regiszter /53278 $D01E/ bitjei állítódnak be. /Mind a két összeütközött szellem bitje!/ A fent említett regiszterek tartalma a kiolvasás után törlődik. Célszerű ezeket a „baleseteket" kellő odafigyeléssel kezelni, mert a látható területen kívül is létrejöhet ütközés.

TÖBBSZÍNŰ /MULTICOLOR/ SPRITE-OK

A sprite-oknál is van lehetőségünk a többszínű üzemmód bekapcsolására a 28. regiszter segítségével: 53276 $D01C. Amely bitet magasra állítjuk,az ahhoz tartozó szellem lesz multicolor módban ábrázolva. Itt is — mint a karakteres, illetve HI-RES módban — a bitek párosával összakapcsolódnak és együtt egy duplaszéles pontot alkotnak. Így a vízszintes felbontás a felére csökken /a szellem mérete nem változik!/, de háromféle színt alkalmazhatunk. A 00 bitpárnál áttetsző lesz a figura. A 01 bitpár színe a 37. regiszterből /53285 $D025/, a 11 bitbár színe a 38. regiszterből /53286 $D026/ származik. Ahol 10 bitpár áll, ott olyan színű pont lesz, amilyet a sprite színregiszterek /53287—53294/ tartalmaznak.

Figyelem! Az ütközés vizsgálatánál a VIC II. a multicolor figurák 01 értékű pontjait kikapcsoltnak értelmezi függetlenül annak színétől!

Ennyi ismeret birtokában már bárki programozhat sprite-okat a gépén, sőt megírhatja első játékprogramját is. Ha ez sikerülne, ossza meg örömét a Commodore Újság többi olvasójával is.

EGYESÜLETI TAGOK FÓRUMA

C 64

Commodore 64-es felhasználói szoftver kifejlesztését vállalom. Farkas Sándor, 4700 Mátészalka, Széchenyi köz 7.

C64-re válogatott programokat adok (10 Ft/db) és cserélek kazettán. Válaszborítékért listát küldök. Szántai László, 2800 Tatabánya, Pf. 396.

C64 programokat eladok, illetve cserélek lemezen. Marosvári Zsolt, 1122 Budapest, Határőr út 51.

C64-re keresek építészrajzok készítésére alkalmas programot és költségvetést készítő programot. Gulyás Róbert, Tamási, Móricz Zs. ltp. 1.

C64-re programleírásokat, színvonalas játék- és felhasználói programokat adok. Válaszborítékért részletes tájékoztatót küldök. Medve Attila, 4624 Záhony, Kárpát u. 37.

Programokat felveszek kazettára. Egy program másolási díja 15 Ft. Egy kazetta ára 130 Ft, melyre sok program fér. Kb.: 1500 programom van. Válaszborítékért listát és felvilágosítást küldök (C-64). Kabai István, 5100 Jászberény, Szövetkezet út 8. IV/7.

PLAYHELP C-64-es programgyűjtő és levelező klub. Ha érdekel, írj! Ugyanitt C-64-es programok cseréje kazettán. Székely Krisztián, 9023 Győr, Ifjúság krt. 41.

C-64 és 1541-II. Floppy eladó, összesen 30000 Ft-ért. Jó állapotban! Szabó Kornél, 1124 Budapest, Ormódi u. 6/A.

C-64-re programokat cserélek lemezen. Kazettán eladók lemezes programok. Gonda Balázs, 1133 Budapest, Vág u. 7.

C-64-es programokat cserélek kazettán és lemezen. Cserealap 2000 program. Listát kérek és küldök. Tombor Márton, 5200 Törökszentmiklós, Táncsics ltp. 5.

C-64-es programokat adok el, olcsón, 10 Ft/db. Több mint 2000 programom van. Listát küldök. Fogarasi Gábor, 1225 Budapest, Angeli út 66.

Keresem a MIG ALLEY, KENNEDY APPROACH, F16:F18 című szimulátorokat C-64-re. Cserébe más programokat ajánlok. Cser Gábor, 9400 Sopron, Laktanya út 9.

C64-re eladó a GUNSHIP 70, a LAST NINJA 50, a LAST NINJA 2 70, a TEST DRIVE 150, az időrégész 10, az AMIGA PAINT 40 Ruppós Áron kazettán!! Füzesi Ferenc, Budapest XX., Nagyszalonta u. 10.

Kérem, hogy a **Commodore Újság** legközelebbi számában jelenjen meg a következő szövegű apróhirdetés:

(minden oszlopba egy betűt írjon!)

Névés cím: ....

Feladandó az újság címére:
Commodore Újság
Budapest, 1388. Pf. 86.

Alulírott megrendelem a következő programokat a PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT-tól:

PROGRAM SORSZÁMA	ÁRA
1.	,– Ft
2.	,– Ft
3.	,– Ft
4.	,– Ft
5.	,– Ft
6.	,– Ft
7.	,– Ft
8.	,– Ft
9.	,– Ft
Összesen: db	,– Ft

A programokat a SZOLGÁLAT által biztosított
lemezre (99 Ft/db)
kazettára (40 Ft/db)
az általam küldött adathordozóra kérem.
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
POSTAköltség (25 Ft)
A fizetés módja: személyesen — csekken — utánvéttel
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
ÖSSZESEN:

A megrendelő neve: ....

Címe: ....

HÍREK

PROFI FESTÉKSZALAG-RECYCLING

A Keller & Co. cég véleménye szerint a nyomtató festékszalagok színkopása még nem jelenti a hordozó használhatatlanságát. Egy festékszalag textilszövete kibír akár több újrafestést is. Maga a szalagtartó doboz pedig még többet. Éppen emiatt fejlesztettek ki egy olyan profi újrafestő készüléket, amellyel tetszőleges szalagokat lehet újraszínezni. Mást nem kell tenni, mint a szalagot két tartó közé vezetni. A textil két speciális hengeren fut keresztül, amelyek festékanyagot tartalmaznak. A pontosan kiszámított átfutási idővel (30 perc és 8 óra között) a színtelítettség és az adagolás egyenletesen a legmesszebbmenőkig állítható. A készülék a festékszalagokra kiadott költségek drasztikus redukálását célozza. A tesztek mind azt mutatják, hogy a recycling szalaggal ugyanúgy lehet nyomtatni, mint az eredetiekkel. Sajnos a rögzítők nem univerzálisak, így a készüléket minden egyes kazettatípusra külön be kell állítani. Mivel általában egy printert szokás tartani, erre az átalakításra csak egyszer kell sort keríteni. Jobb volna persze egy olyan rögzítő, ahol a kazetták meghajtása cserélhető stiftekkel működne. Ennek ellenére a szalagfelfrissítő berendezés igen jó ötlet, mert így a szalagfelhasználás csökken, ami a környezetet kíméli. A recycler ára 420 márka. Info: Keller & Co. GmbH, Peitzing Nr. 5, D-8261 Schönberg.

ÚJ RÁDIÓS SZOFTVEREK

A rádióamatőrök két új termékkel találkozhatnak a német üzletekben. Az egyik az UKW-Tools 1, készítője Ulrike és Jürgen Mogk. A program két rádiós egymástól való távolságát számítja ki. Erre a célra a nemzetközileg szabványosított lokátor rendszert alkalmazzák, amely — egyszerűen kifejezve — a Földet kis négyzetekre osztja föl. Ha a vett partner bemondja a maga lokátorát, az UKW-Tools kiszámítja a saját adótól való távolságot. A csupán néhány éve bevezetett rendszer szerinti adatot át lehet számítani a régi lokátor rendszerre, vagy földrajzi szélesség és hosszúság értékekre is. Tervezik a C64-es program PC és Apple átiratának elkészítését is, a Schneider CPC változat pedig már kész.

A másik termék neve Asap. Készítője, Hans-Georg May elmondása szerint a használt antennák számításánál segít. A rádióamatőrök nagy része ugyanis maga építi antennáit, ami önmagában is szinte külön tudományág, hiszen a legkülönfélébb képletek és tényezők helyes alkalmazását kell ismerni. Az Asap elvégzi helyettünk a számításokat. A szükséges geometriai elemeket a program grafika segítségével mutatja be. Ez a termék IBM változatban is kapható. A szerző 45 márkáért az Asta programot is kínálja. Ez utóbbi egy meglehetősen komplex antennastatikai segítség maximum kétszínű antennák, a legújabb VDE szabvány szerinti méretezéséhez.

IKW-Tools 1, UMO-Vertrieb, Ulrike és Uürgen Mogk (DK3EJ), Unterkamp 15, D-4370 Marl-Posum.

ASAP és ASTA, Hans-Georg May (DL2ZBI), Eisenbahnstrasse 34., D-6072 Dreieich.

TAF MOBIL

Bitwalker 2000 a neve a Nord Computer & Software cég modemkártyájának. A panel lehetővé teszi, hogy a V.22 szerint maximum 2400 bps sebességgel forgalmazzunk. A modempanel végre felszabadítja a laptop gépeket a távadatfeldolgozásból való kirekesztettségük alól. Ha a laptop rendelkezik legalább egy szabad slottal, a mobil TAF-center létrehozása előtt semmilyen akadály nem áll. A modempanel ára 1349 márka.

Nord Computer & Software, D-8045 Ismaning, Emil-Kurz-Str. 1.

VILLÁMGYORS MODEM

A Német Szövetségi Posta Telecom részlegénél lehet megvenni vagy bérelni a Logem T2000 típusjelű, 19200 baudos modemet. Ez a modem hasonló hibaellenőrzéssel rendelkezik, mint a kereskedelemben kapható 2400 vagy 9600 baudos modemek ismert MNP protokollja. A viszonylag terjedelmes modem havi 150 márka bérleti díjért kölcsönözhető, de ha valaki meg akarja venni 5500 márkát kell az asztalra tenni.

AMSTRAD GARANCIA

Az Amstrad cég minden egyes, 1989. november 1. után eladott MS-DOS számítógépére huszonnégy hónapos teljes körű garanciát ad. Ez jóval több, mint a szakmában megszokott érték, amely általában fél év. Az Amstrad marketing- és kereskedelmi igazgatója, Franz Sima is a cég döntését így kommentálta: „A legmodernebb elektronikai építőelemekkel és gyártástechnológiával készített PC-knél a meghibásodási kockázat az első hat hónapban gyakorlatilag nulla. Aki a vevőinek igazi védelmet kíván nyújtani, annak az ezzel járó előnyöket is tovább kell adnia nekik a garancia megnyújtásával."

Amstrad Pressebüro, Kurt Kunz, Am Schlosspark 3—5., D-6200 Wiesbaden.

A TOSHIBA ZSONGLŐRJE

A Toshiba kutatóinak sikerült följavítaniuk egy olyan többcsuklós robotot, amely egy optikai fölismerő rendszerrel dolgozik együtt. Ez a rendszer mozgó objektumok képeit is feldolgozza. Az új vezérlőmechanizmus bizonyítására egy olyan egykarú robot prototípust készítettek, amely képes akár két labdával is zsonglőrködni. Ez az első robot, amely egy általános célú képfelismerő rendszerrel dolgozik, méghozzá olyan nagy sebességű elemzéssel, amely a mozgó objektumok kezeléséhez szükséges. A mozdulatlan objektumokat képileg kezelő technika már eléggé fejlett, azt az automatikus gyártástechnológiában is használják. A mozgó tárgyak fölismerése, és robotkarok ennek alapján való mozgatása azonban extrém gyors képföldolgozást kíván, a lehető legpontosabb vezérlés mellett.

Toshiba Informationssysteme, Görlitzer Strasse 5—7., D-4040 Neuss 1.

LOW-PRICE PC-K

Az Abacomp cég ismét árcsökkenésről ad hírt a PC szektorban. Az ABACO 16E „kezdő" modelljüket már 798 márkáért megvehetjük. Ez a gép 256 kbyte RAM-mal, DIN billentyűvel rendelkezik. Az órajel-frekvencia 12 MHz. Az 512 kbyte-os, 12 collos monitorral kínált változat ára is csupán 950 márka. Az Abacomp AT-k ára 1425 márkánál kezdődik.

Abacomp GmbH, Kransberger Weg 24, D-6000 Frankfurt/Main 50.



Áts L.:

Turbo Pascal kezdőknek

Az eddig megjelent Turbo Pascal könyvek ellenére olvasóinktól többször olyan visszajelzés érkezett, amely a teljesen kezdőkhöz szóló szakirodalom hiányára utalt. Ezt a könyvet a programozásban is kezdő érdeklődőknek szántuk

Minden olyan programozástechnikai általános tudnivaló benne van, ami nem csak a Turbo Pascal sajátja.

külön függelék ismerteti a 2.0, 3.0 és 4.0 verziók közötti eltéréseket.

A könyvhöz lemez is tartozik.

Ára: 268 Ft

Megjelenés: 1990

Lengyel J. — Varga A.:

Lakat alatt— védelmi módszerek C 64-esre

A könyv programvédelmi és másolásvédelmi eljárásokat tárgyal. Nemcsak összefoglalja az eddig alkalmazott legismertebb eljárásokat, hanem bemutatja az új módszereket is. A C 64-es és C 128-as gépekre teljes megoldásokat tárgyal, érthetően dokumentálva (programlisták, gépi nyelvű listák). Kitér a kazetta és mágneslemez másolásának védelmére, bemutat védett programokat assembly és BASIC nyelven.

Ára: 280 Ft

Megjelenés: 1990





kedvezmények

A kedvezmény a megjelenéstől számított egy hónapig érvényes.

A NOVOTRADE RT. 2C Áruházában az Egyesület PLUSZ- és SZUPER PÁHOLYÁNAK tagjai kedvezménnyel vásárolhatják meg a következő programokat:

Kedvezmények az egyesületi tagok részére

20 %-os engedmény

Bevezetés a statisztikai számításokba C-64-en	348 Ft
NEBULO (oktatóprogram C-64-re)	1165 Ft
Reklámáron az oktatótábla sorozatok! C-16, C+4, C-64-es számítógépekre, amíg a készlet tart!	1000 Ft

Az Országos Commodore Egyesület új szolgáltatásai:

C-16, C-116 memóriájának bővítése 64 kByte-ra:	3 500 Ft
C-16 belső 16 kByte-os EPROM bővítés:	1 450 Ft
C-16 belső 32 kByte-os EPROM bővítés:	2 900 Ft
C-16 belső 8 kByte-os SOFT-ROM:	2 800 Ft
C-16 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:	3 200 Ft
+4 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:	1 450 Ft
1541 kompatibilis lemezegység 8 kByte-os RAM bővítése:	3 150 Ft
C-16, C-116, +4 külső EPROM és/vagy SOFT-ROM modul:	kiépítésétől függő.

Az EPROM-ba hozott programot vagy a már kész menük valamelyikét építjük be (bekapcsoláskor és RESET-kor automatikusan indul, nem törlődik). A SOFT ROM tetszőleges EPROM menű futtatására alkalmas (RESET védett).
A fenti bővítések megrendelhetők az O.C.E. irodájában szeptember 13-tól, kéthetente csütörtökön 17—19 óra között.
Áraink az alkatrészárak változásai befolyásolhatják.

A Fotoelektronik-Novotrade KFT az alább felsorolt szervizeiben mindenféle szervizszolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak. Határidő: nincs.

A kedvezményt nyújtó szervizeink:

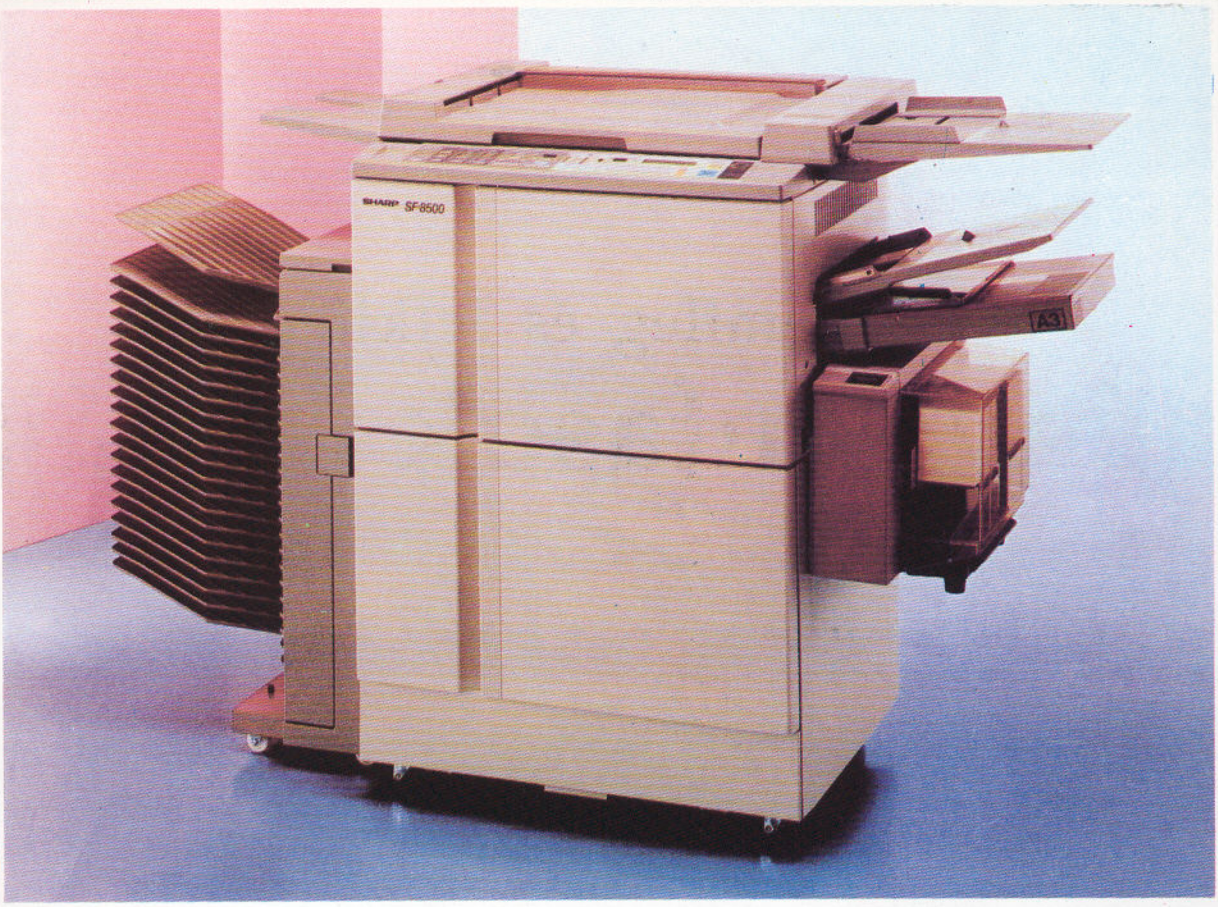
1053 Budapest, Magyar u. 12—14.	Telefon: 1-173-551
1083 Budapest, Szigony u. 9.	Telefon: 1-343-153
1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3.	Telefon: 1-274-763
3525 Miskolc, Fazekas u. 1—3.	Telefon: 46-17-011
4034 Debrecen, Holló L. u. 14.	Telefon: 52-32-863
5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37.	Telefon: 66-27-195
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76.	Telefon: 62-13-377
7624 Pécs, Jurisics M. u. 17.	Telefon: 72-11-812
8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a.	Telefon: 22-12-711
9700 Szombathely, Szalonok u. 31.	Telefon: 94-13-419

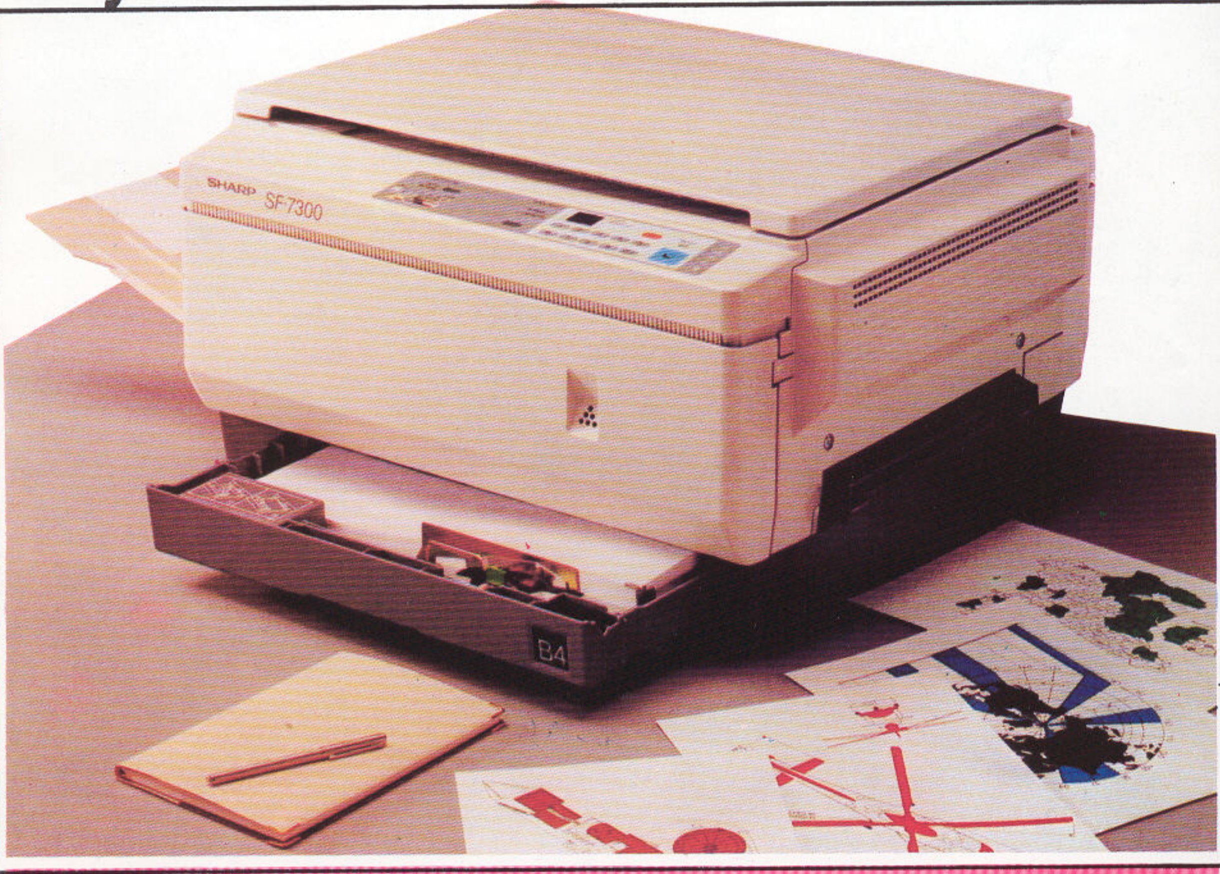
Felvevőhelyek:

7400 Kaposvár, Május 1. u. 21.	Telefon: 82-17-503
9024 Győr, Bem J. tér 1.	Telefon: 96-12-802
6000 Kecskemét, Széchenyi tér 1—3.	Telefon: 76-23-720

FOTOELEKTRONIK NOVOTRADE

Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.


SHARP SF-8500
A3


SHARP SF-7300
B4

Ára: 48 Ft

MAKROVILÁG

MAKROVILÁG

Szellemileg és lelkileg

igényes utasok irodája







